

Datum: Redaktion im Dezember 2018; Genehmigung und Finalisierung im Februar 2019

Ort: Winterthur (Schweiz)

Projektleitung und Herausgeber:

Peter Stücheli-Herlach
Maureen Ehrensberger-Dow
Maren Runte

Projektteam:

Dominik Batz
Selena Calleri
Alice Delorme Benites
Philipp Dreesen
Matthias Fluor
Julia Krasselt
Christoph Lauper
Nadezhda Novik
Lorenza Pescia De Lellis
Romina Schaub Torsello
Natalie Schwarz

Unter Mitwirkung von:

Michaela Albi-Mikasa
Noah Bubenhofer

Institution:

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft
Departement Angewandte Linguistik
Theaterstrasse 15c
8400 Winterthur

Verantwortliche Forschungs- und Arbeitsbereiche (FAB) des Departements:

Organisationskommunikation und Öffentlichkeit
Übersetzungswissenschaft
Digital Linguistics

Kontakt:

Peter Stücheli-Herlach, Sprecher der Projektleitung (stue@zhaw.ch)

Das Projekt wird vom Bundesamt für Energie (BFE) gefördert. Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen sind ausschliesslich die Autorinnen und Autoren dieses Berichts verantwortlich.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Projekt *Energiediskurse in der Schweiz* erforscht das Kommunikationsfeld, das im Zuge der Entwicklung und Umsetzung der *Energiestrategie 2050* seit 2011 entstanden ist. Es untersucht dafür Muster des Sprachgebrauchs in der Öffentlichkeit, dies in verschiedenen Sprachen und seitens verschiedener Akteure, und fragt nach den Gemeinsamkeiten und Unterschieden dieses Sprachgebrauchs. Muster des Sprachgebrauchs können als Indizien für einen *Common Ground* verstanden werden, der eine Voraussetzung ist für demokratischen Dialog und soziotechnische Innovation. Das Projekt wird vom Bundesamt für Energie gefördert.

Grundlage der Forschung ist das digitale *Swiss Applied Linguistics Corpus* (Swiss-AL-C), aus dem im Projekt ein themenspezifisches, mehrsprachiges *Swiss Applied Linguistics Energy Discourses Corpus* (Swiss-AL-ED-C) entwickelt worden ist. Mit diesem Korpus modelliert das Projekt die im Fokus stehenden Diskurse, um sie dann vermessen und interpretieren zu können. Die so gewonnenen Erkenntnisse werden am Schluss des Projekts unter verschiedenen Aspekten ausgewertet und für unterschiedlich interessierte Akteure der Kommunikationspraxis aufbereitet (Simulation); letzteres geschieht auch im Anschluss an das Projekt in Zusammenarbeit mit weiteren Partnern.

Im zweiten Projektjahr stand die Vermessung der Energiediskurse im Fokus. Im spezifizierten Modell des Swiss-AL-ED-C ist dadurch das Entstehen der Energiediskurse in der Schweiz rekonstruiert worden. Die Genealogie lässt die drei Phasen der Anbahnung, der Lancierung und der Konkretisierung der energiepolitischen Transformation in der Schweiz erkennen. Die Analyse der Verwendung von Fachbegriffen zeigt, wie die Lancierungsphase der Schweizer Energiediskurse ab 2011 von einer zeitweiligen Konjunktur der Kommunikation über erneuerbare Energien geprägt war (im Vergleich mit der Kommunikation über Nichterneuerbare). Mit den Volksentscheiden gegen die Atomausstiegsinitiative und für das Energiegesetz am Ende der Konkretisierungsphase scheint eine Art diskursiver 'Gleichstand' der beiden Begriffskategorien erreicht worden zu sein.

Im Wortschatz der Energiediskurse spielen Bezeichnungen für Orte, Regionen und Staaten eine besondere Rolle. Analysen zur Verknüpfung solcher *Toponyme* mit anderen Kontexten erlauben Rückschlüsse auf den Common Ground der geografisch-politischen Orientierung der Energiediskurse. Während im Jahr 2015 (am Ende der Lancierungsphase) die 'Energiewende' in einen systemischen, europäischen Kontext gestellt wird, ändert sich dies im Jahr 2016 (in der Konkretisierungsphase), in dem im gleichen Kontext mit 'Energemarkt' und 'Energieversorger' ökonomische Aspekte stärker in den Vordergrund treten. Bevölkerungreiche Zentren der Schweiz werden in den Diskursen oft genannt, wobei unterschiedliche Gewichtungen in den Landessprachen auffallen: Zürich, Basel und Bern sind häufig in deutscher, kaum dagegen in italienischer und französischer Sprache erwähnt.

An das Projekt sind Vertiefungsstudien der ZHAW gebunden. Eine erste Vertiefungsstudie zu Diskursakteuren beschreibt ein Netzwerk von häufig aufeinander verweisenden Organisationen, die sich als 'Stars' der Energiediskurse erweisen. Kantonale Verflechtungen werden dabei ebenso deutlich wie bundespolitische Dimensionen. Eine zweite Vertiefungsstudie widmet sich der Mehrsprachigkeit der Energiediskurse. Hierbei muss zwischen Mono- und Multilingualität unterschieden werden. Die Analyse entsprechender Teilkorpora lässt den Schluss zu, dass Bezüge zur eigenen Region und zu anderssprachigen Regionen nicht nach naheliegenden Präferenzen, sondern sehr differenziert kommuniziert werden. Eine dritte Vertiefungsstudie widmet sich der internationalen Dimension: Einzelne Akteure veröffentlichen Dokumente auf Englisch bzw. setzen nur auf eine Landessprache und das Englische. Hierbei steht das Standardenglische (gegenüber dem multilingualen Englisch als Lingua Franca) im Vordergrund.

Nach den Vermessungen des zweiten Jahrs wird sich das Projekt im dritten Jahr auf Interpretationen und auf Möglichkeiten der Simulation von Energiediskursen in der Schweiz konzentrieren.

INHALT

	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	S. 5
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	S. 6
1.	EINLEITUNG	S. 7
1.1	Das Projekt „Energiediskurse in der Schweiz“ (2016-2019)	S. 7
1.2	Modellierung durch die Datenkorpora	S. 8
1.3	Weitere Fokussierung des Modells	S. 10
2.	MESSUNGEN: ERSTE ERGEBNISSE	S. 15
2.1	Entstehen und Situation der Energiediskurse	S. 15
2.2	Wörter und Wortschatz der Energiediskurse	S. 18
2.3	Fachbegriffe der Energiediskurse	S. 18
2.4	Keywords der Energiediskurse	S. 25
2.5	Ortsbezeichnungen in Energiediskursen	S. 25
3.	AUS DEN VERTIEFUNGSSTUDIEN	S. 31
3.1	Akteursnetzwerke in den Energiediskursen (Philipp Dreesen, Dominik Batz, Peter Stücheli-Herlach)	S. 31
3.2	Mono- und Multilingualität der Energiediskurse (Alice Delorme Benites, Lorenza Pescia de Lellis)	S. 38
3.3	Eine Lingua Franca der Energiediskurse? (Michaela Albi-Mikasa, Livia Bartels, Amber Louise Williamson)	S. 45
4.	LITERATUR	S. 49

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AKW	Atomkraftwerk
BFE	Bundesamt für Energie
DE	Deutsch
ELF	Englisch als Lingua Franca
FR	Französisch (Français)
IT	Italienisch (Italiano)
NGO	Nichtregierungsorganisation(en)
PAB	Politikadressaten und politikbetroffene Akteure (industry-related)
PBV	Politikbeobachtende und -vermittelnde Akteure (media-related)
PEB	Politikentwickelnde und -beratende Akteure (academia-related)
PFU	Politikformulierende und -umsetzende Akteure (policymakers)
PS	Primärsprache
SS	Sekundärsprache
Swiss-AL-C	Swiss Applied Linguistics Corpus: Sammlung öffentlich und kostenlos zugänglicher Texte (politikspezifisches Sampling) mit der URL-Adresse .ch
Swiss-AL-ED-C	Swiss Applied Linguistics Energy Discourses Corpus: Sample aus dem Swiss-AL-C mit Bezügen zu zentralen Konzepten der Energiepolitik
Swiss-AL-ED-DE	Subkorpus des Swiss-AL-ED-C mit deutschsprachigen Texten
Swiss-AL-ED-FR	Subkorpus des Swiss-AL-ED-C mit französischsprachigen Texten
Swiss-AL-ED-IT	Subkorpus des Swiss-AL-ED-C mit italienischsprachigen Texten
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Forschungsmodule der Diskurslinguistik in Anwendung.....	8
Abb. 2: Topic-Listen.....	9
Abb. 3: Prototypische thematische Ausprägungen des 'Energie'-Konzepts.....	11
Abb. 4: Struktur des Projektkorpus Swiss-AL-ED-C.....	12
Abb. 5: Verhältnis der Zahl der Texte im Swiss-AL-ED-C-DE (deutsch) nach Akteurskategorie.....	13
Abb. 6: Verhältnis der Zahl der Texte zur Textlänge im Swiss-AL-ED-C-DE (dt.) nach Akteurskategorie.....	13
Abb. 7: Verhältnis der Zahl der Texte im Swiss-AL-ED-C-FR (französisch) nach Akteurskategorie.....	13
Abb. 8: Verhältnis der Zahl der Texte zur Textlänge im Swiss-AL-ED-C-FR (franz.) nach Akteurskategorie.....	14
Abb. 9: Verhältnis der Zahl der Texte im Swiss-AL-ED-C-IT (italienisch) nach Akteurskategorie.....	14
Abb. 10: Verhältnis der Zahl der Texte zur durchschn. Textlänge im Swiss-AL-ED-C-IT (it.) n. Akteurskategorie.....	14
Abb. 11: Genealogie der Energiediskurse in der Schweiz in deutscher Sprache (DE).....	15
Abb. 12: Genealogie der Energiediskurse in der Schweiz in französischer Sprache (FR).....	17
Abb. 13: Genealogie der Energiediskurse in der Schweiz in italienischer Sprache (IT).....	17
Abb. 14: Fachbegriffe zur Unterscheidung verschiedener Energieformen.....	19
Abb. 15: Relative Frequenzen (pro Mio. Wörter) der Bezeichnung von 'erneuerbaren' und 'nicht erneuerbaren Primärenergieformen' in Swiss-AL-ED-DE im Vergleich.....	19
Abb. 16: Relative Frequenzen (pro Mio. Wörter) der Bezeichnungen von 'erneuerbaren' und 'nicht erneuerbaren' Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-FR im Vergleich.....	20
Abb. 17: Relative Frequenzen der Bezeichnungen von 'erneuerbaren' und 'nicht erneuerbaren' Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-IT im Vergleich.....	20
Abb. 18: Erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-DE (relative Frequenzen).....	21
Abb. 19: Erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-FR (relative Frequenzen).....	21
Abb. 20: Erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-IT (relative Frequenzen).....	22
Abb. 21: Nicht erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-FR (relative Frequenzen).....	22
Abb. 22: Nicht erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-IT (relative Frequenzen).....	23
Abb. 23: Visualisierung von Kompositagruppen mit einem Energieträger in Swiss-AL-ED-DE.....	24
Abb. 24: Keywords im Swiss-AL-ED-C.....	25
Abb. 25: Geokollokationen mit <i>energie</i> im Jahr 2015 in der Schweiz (Swiss-AL-C-DE).....	27
Abb. 26: Geokollokationen mit <i>energie</i> im Jahr 2016 in der Schweiz (Swiss-AL-C-DE).....	28
Abb. 27: Die am häufigsten genannten Orte in Swiss-AL-ED-C in den verschiedenen Sprachen.....	29
Abb. 28: Treffer für Orte, die in allen drei Energiediskurs-Korpora häufig auftreten.....	30
Abb. 29: Orte mit Windkraftanlagen und Stauanlagen.....	30
Abb. 30: Netzwerkdarstellung Akteure im Swiss-AL-C-ED-DE.....	33
Abb. 31: Netzwerkdarstellung Akteure im Swiss-AL-ED-C-FR.....	34
Abb. 33: Netzwerkdarstellung Akteure im Swiss-AL-C-ED-DE mit Clustering und Mindestnennung 20.....	35
Abb. 34: Netzwerkdarstellung Akteure im Swiss-AL-C-ED-D mit Clustering und Mindestnennung 80.....	36
Abb. 35: Netzwerkdarstellung Akteure im SWISS-AL-C-ED-DE mit Clustering und Mindestnennung 65.....	37
Abb. 36: Beispiel für Hinweise im Internetauftritt einer Quelle auf den Einfluss der deutschen Sprache.....	38
Abb. 37: Monolinguale und multilinguale Subkorpora.....	39
Abb. 38: Deutsch: Vergleich zwischen den Frequenzen ausgewählter Suchworte zwischen monolingualen und multilingualen Texten.....	41
Abb. 39: Französisch: Vergleich zwischen den Frequenzen ausgewählter Suchworte zwischen monolingualen und multilingualen Texten.....	42
Abb. 40: Italienisch: Vergleich zwischen den Frequenzen ausgewählter Suchworte zwischen monolingualen und multilingualen Texten.....	43
Abb. 41: Auszug aus dem alphabetischen Quellenverzeichnis des Swiss-AL-C, Stand März 2017.....	45
Abb. 42: Für die Korpusrecherche geeignete ELF-Indikatoren.....	47
Abb. 43: Für die Korpusrecherche weniger gut geeignete ELF-Indikatoren.....	47
Abb. 44: Für die Korpusrecherche ungeeignete ELF-Indikatoren.....	48

1. EINLEITUNG

1.1 Das Projekt "Energiediskurse in der Schweiz" (2016-2019)

Das Projekt *Energiediskurse in der Schweiz* erforscht das Kommunikationsfeld, das im Zuge der Entwicklung und Umsetzung der *Energiestrategie 2050* der Schweizerischen Eidgenossenschaft seit 2011 entstanden ist (hier und im Folgenden siehe Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen 2018, S. 17-18). Es untersucht dafür Muster des Sprachgebrauchs in der Öffentlichkeit in verschiedenen Sprachen und durch verschiedene Akteure und fragt dabei nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden des Sprachgebrauchs.

Muster des öffentlichen Sprachgebrauchs können als Indizien für einen *Common Sense* bzw. einen *Common Ground* verstanden werden, auf den sich Verständigung und diskursive Koalitionsbildung ebenso wie öffentliche Kontroversen beziehen (ebd., S. 13-15). Ein sprachlich geformter Common Sense ist grundlegend für das Funktionieren des demokratischen politischen Dialogs und soziotechnischer Innovationssysteme. Das Projekt wird vom Bundesamt für Energie (BFE) massgeblich gefördert¹ und geht auf die Initiative der ZHAW zurück, an der die Forschenden arbeiten und den Aufbau und Ausbau eines digitalen, mehrsprachigen Textkorpus zu öffentlichen Diskursen vorantreiben.

Grundlage der Forschung ist das digitale *Swiss Applied Linguistics Corpus* (Swiss-AL-C), aus dem im Projekt ein spezifisches *Swiss Applied Linguistics Energy Discourses Corpus* (Swiss-AL-ED-C) entwickelt worden ist. Mit diesem Korpus modelliert das Projekt die im Fokus stehenden Diskurse, um sie dann vermessen und interpretieren zu können. Die so gewonnenen Erkenntnisse werden am Schluss des Projekts unter verschiedenen Aspekten (sog. *Szenarien*) ausgewertet und für unterschiedlich interessierte Akteure der Kommunikationspraxis aufbereitet (sog. *Simulationen*); letzteres geschieht auch im Anschluss an das Projekt in Zusammenarbeit mit weiteren Partnern (Dreesen & Stücheli-Herlach 2019/eingereicht).

Forschung zu Energiediskursen – wie zu Diskursen überhaupt – interessiert sich für den Gebrauch von Sprache in der Öffentlichkeit insofern, als sprachliche Äusserungen jeweils in übergeordnete Sinn- und Kommunikationsstrukturen eingebettet sind. Sie analysiert daher nie nur einzelne sprachliche Äusserungen als Worte, Sätze, Texte oder Publikationen (wie Artikel, Berichte o.ä.). Vielmehr analysiert sie diese Äusserungen in den Bezügen zu anderen Äusserungen, das heisst als *codierte* Äusserungen; diese Analyseeinheiten werden dann *Aussagen* genannt (Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen 2018, S. 9-12). Verschiedene Aussagen zusammen können dann wieder hinsichtlich ihrer Gemeinsamkeiten und Unterschiede unter die Lupe genommen werden; so entstehen Erkenntnisse über Diskursnetzwerke, also über wechselseitige Bezüge von Aussagen und deren Akteuren in der öffentlichen Kommunikation (Stücheli-Herlach, Tanner & Batz 2017). Diese Erkenntnisse sind für die Kommunikationspraxis von höchster Relevanz: Akteure, die es auf Wirkungen ihrer Beiträge in der Öffentlichkeit und für sie abgesehen haben, müssen sich in solchen Diskursnetzwerken positionieren, das heisst, sie müssen darin kompetent, verständlich und adressierbar kommunizieren (Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen 2018, S. 13-15).

Diese Anforderungen stellen Praxisakteure indes vor enorme Aufgaben, sind solche Diskursnetzwerke doch nicht sofort erfassbar. Vielmehr scheinen sie in unüberschaubaren 'sprachlichen Ozeanen' versteckt zu sein, also in riesigen Mengen von Texten von unterschiedlicher Provenienz, in unterschiedlichen Formaten und in unterschiedlichen Sprachen (ebd., S. 17-18). Das laufende Projekt *Energiediskurse in der Schweiz* hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, die nötigen Grundlagen zu entwickeln und erste Analyseergebnisse zu erarbeiten, um das entsprechende Wissen und Können mit den Pra-

¹ BFE-Vertragsnr. SI/501446-01

Praxisakteuren zu teilen und es für sie in Zukunft nutzbar zu machen. Zu diesem Zweck *modelliert* es relevante Diskursbereiche, nimmt darin *Messungen* sprachlicher Muster vor, *interpretiert* die Messresultate und erstellt schliesslich anschauliche *Maps* bestimmter Diskursausschnitte – also Netzwerke nachgewiesener Aussagen – aus jeweils unterschiedlichen Perspektiven, um sie zu veranschaulichen und sie für die Praxisinteressen verwertbar zu machen (siehe Abb. 1). Diese Entwicklung und Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnis aus jeweils bestimmten Perspektiven wird als *Simulation* bezeichnet (ebd., S. 18-25; sowie Dreesen & Stücheli-Herlach 2019/eingereicht). Wird Diskurslinguistik auf diese Weise betrieben, handelt es sich um eine *Diskurslinguistik in Anwendung*: Anstoss für die wissenschaftliche Forschung geben Handlungsprobleme von Praxisakteuren (sog. *Transdisziplinarität*), wobei diese wiederum mit übergreifenden theoretischen und methodischen Konzepten bearbeitet werden.

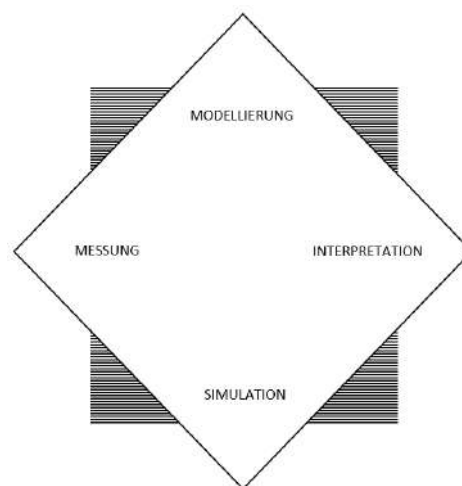


Abb. 1: Forschungsmodulare der Diskurslinguistik in Anwendung vor dem Hintergrund einer Plattform, auf der sich Forschende und Praxisakteure austauschen (Dreesen & Stücheli-Herlach 2019/eingereicht).

1.2 Modellierung durch die Datenkorpora

1.2.1 Grundlagen

Aus einer Gesamtheit von über 700 für die Energiediskurse in der Schweiz relevanten digitalen Quellen (Webdomains mit dem URL-Kürzel *.ch* mit ihren öffentlich und kostenlos zugänglichen Texten) sind im Projekt über 300 Quellen gesammelt und in ein digitales Datenkorpus überführt worden. Dieses Korpus ist zudem linguistisch annotiert, was es von vielen anderen, nichtlinguistischen Daten Grundlagen unterscheidet (Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen 2018, S. 28-43). Aus diesem Swiss-AL-Corpus ist bis zum zweiten Projektjahr nun ein gegenstandsspezifisches Projektkorpus, das Swiss-AL-ED-C entwickelt, aktualisiert und weiter ausgebaut worden. Dieses besteht aus 365 Quellen, die zusammengenommen die Kategorie *untersuchte Akteure* bilden: Hierunter werden die Akteure der Energiediskurse subsumiert, deren Texte als Quellen korpuslinguistisch erfasst sind.

Die Korpora weisen eine grösstmögliche Zahl von Texten auf, die aus so ausgewogen wie möglich zusammengestellten Webquellen verschiedener Akteursgruppen stammen. Vertreten sind Quellen von Kollektivakteuren der Politikformulierung und -umsetzung (Behörden und Vollzugspartner, kurz PFU), der Politikbeobachtung und -vermittlung (journalistische Medien, kurz PBV), der Politikentwicklung und -beratung (Wissenschaft und Bildung, kurz PEB) sowie von Politikadressaten und -betroffenen (Wirtschaft, Interessenverbände, kurz PAB).

1.2.2 Weitere Fokussierung des Modells

Eine Besonderheit des Projekts besteht darin, dass die weitere Fokussierung des Diskursmodells nicht etwa gezielt durch vorgängig ermittelte Suchwörter (*Energie, Solarenergie, Versorgungssicherheit* o.ä.) erfolgte (sog. *corpus-based-Verfahren*); dieses Vorgehen wäre mit der Gefahr einer zu raschen Einengung des Untersuchungsfelds mittels vorgefasster Vorstellungen der Projektbeteiligten verbunden. Vielmehr gelangte ein *corpus-driven-Verfahren* zur Anwendung. Aus dem Swiss-AL-C entstand so das energiespezifische Swiss-AL-ED-C mit Teilkorpora in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch (siehe Kap. 1.2.3).

Hierzu kam das computergestützte *Topic-Modeling-Verfahren* zum Einsatz (Blei 2012). Dabei wird ein mit realistischem Aufwand gezogenes Sample von verfügbaren Texten einer bestimmten Zahl an Topics zugeordnet. Topics sind dabei Wahrscheinlichkeitsverteilungen über die in einem Korpus enthaltenen Wörter. Die einzelnen Wörter wiederum können unterschiedlichen Topics in unterschiedlichen Graden angehören, so kann etwa *Sonne* dem Topic 'Solarenergie', aber auch gleichzeitig dem Topic 'Ferien' zugeordnet werden. Durch die Wahrscheinlichkeiten der Topic-Zuordnung für einzelne Wörter lässt sich dann die Wahrscheinlichkeit berechnen, welchen Topics die einzelnen Texte zuzuordnen sind.

Das Verfahren des Topic Modelings erzeugt also zwei Listen. Einerseits eine Liste mit der (zuvor festgelegten) Anzahl an Topics (im Projekt sind 500 Topics im Swiss-AL-C gerechnet worden), andererseits eine Tabelle, welche pro Zeile die Wortcluster aufführt und die Prozentzahl der Texte aufführt, in denen diese verwendet werden. Die Topics können dann – nach Sprachen im Korpus getrennt – vermuteten thematischen Strukturen in den modellierten Diskursen zugeordnet werden (siehe Abb. 2).

2	379	[CP, Modul, Schweiz, Zeit, Erdgas, Tü, Eawag, hoch, Or, Sämpf, je, ab, Schweizer, Energie, Vitamin, pro, lassen, CO, welche, Major]
2	62	[Energieforschung, Projekt, Gemeinde, Energie, lassen, CO, welche, hoch, Ziel, zeigen, zwischen, Schweiz, Forschung, Entwicklung, CORE, heute, öffentlich, of, Kind, rund]
2	157	[EKZ, Rp, kWh, Freileitung, elektrisch, KV, Zürich, Kabel, Leiter, Leitung, Anlage, Tarif, ab, Netz, zwischen, Stadt, Schweiz, dürfen, Abstand, Kreuzung]
2	194	[Aarau, Kraftwerk, Art, Aar, BAarau, Il, Wasser, Zone, DSAS, Fisch, AG, Anlage, Ill, Kanton, Gewässer, KW, Erneuerung, Seite, Grundwasser, dürfen]
2	223	[Energie, erneuerbar, Strom, Schweiz, CHF, Anlage, AG, Swissgrid, Netz, Mio, Schweizer, Unternehmen, hoch, Kraftwerk, rund, Verwaltungsrat, Energiestrategie, Kosten, ab, Investition]
2	330	[Anlage, Energie, kWh, Schweiz, Kanton, Art, Maßnahme, welche, pro, Seite, sehr, Franke, KW, Wärme, hoch, Prozent, Projekt, heute, diese, rund]
2	447	[Energie, Schweiz, hoch, zwischen, Abbildung, welche, erneuerbar, verschieden, Entwicklung, zeigen, gering, Tabelle, et, Wasser, liegen, Vergleich, wichtig, Maßnahme, ökologisch, stark]
1	5	[Anteil, Kat, Dichte, AEW, RL, Energie, IWB, unauffällig, sehr, Potamogeton, NT, Vierwaldstättersee, AG, Schweiz, erneuerbar, Kunde, MW, EN, tief, Chara]
1	119	[Gemeinde, Energiestadt, Stadt, Label, Luzern, Stadtrat, Kanton, Energie, energiepolitisch, welche, kommunal, Zertifizierung, Trägerverein, öffentlich, Maßnahme, Schweiz, November, zeigen, erneuerbar]
1	151	[Abfall, radioaktiv, Schweiz, Nagra, of, hoch, welche, Frage, Risiko, and, letzt, Schweizer, zeigen, Kanton, geologisch, sehen, immer, heute, Entsorgung, dann]
1	159	[Gemeinde, Art, xx, CHF, Teil, Schweiz, E-Bike, Kanton, PSW, welche, sehen, ab, lassen, ohne, Person, heute, Wald, dürfen, rund, Unternehmen]
1	233	[Kanton, Impuls, letzt, dann, ohne, Mensch, Solar, Piccard, syrisch, beide, immer, laut, sehen, lassen, wegen, zeigen, Schweiz, Tag, Franke, Spital]
1	308	[EU, CHF, Szenario, CO, Maßnahme, Energie, zeigen, Prozent, rund, bereits, Schweizer, INFRAS, ohne, Schweiz, Kanton, welche, ab, Variante, diese, hoch]
1	324	[CHF, Mio, BKW, AG, Vorjahr, Energie, Ergebnis, total, Rückstellung, Verbindlichkeit, Aktie, rund, gegenüber, Million, per, Geschäftsjahr, Beteiligung, Kanton, Gruppe, Vermögenswert]
1	353	[Wald, Klimawandel, hoch, Land, Schweiz, Maßnahme, heute, Tier, CO, Jagd, Prozent, USA, bereits, lassen, Kanton, sehen, Hirsch, Rothirsch, Mensch, wichtig]
1	415	[AG, ADEV, CHF, Schweiz, Zürich, Kanton, hoch, Prozent, Stadt, Datum, Anlage, Franke, ab, Solarstrom, Seite, rund, IWB, liegen, Energie, heute]

Abb. 2: Topic-Listen (schwarz-weiß) mit deutenden Zuordnungen zu vermuteten thematischen Strukturen im Korpus (farbig).

Mit dem Schritt von der Berechnung von Topics im Korpus hin zur Zuordnung zu thematischen Strukturen wechselt die Analyse von der quantitativen Messung hin zur qualitativen Interpretation. Dafür kommt ein Kodierungsprozess im Sinne der *Grounded Theory* zur Anwendung (Mey/Mruck 2011; Krotz 2005). Den Hintergrund bildet die Annahme, dass neue Erkenntnisse in einem ständigen Wechselspiel zwischen Datenerhebung und Datenanalyse erzeugt werden, wodurch sich beide Größen sukzessive verändern. In der offenen Kodierung werden bewusst Erkenntnisinteressen, Vorwissen, Erwartungen, Einstellungen der Forschenden berücksichtigt (Strauss 1994, S. 58). Die axiale Kodierung prüft dann die Ähnlichkeiten, Unterschiede und Sättigung der ersten Codes mit dem Ziel, ein robustes, empirisch fundiertes Codesystem zu entwickeln.

Diese Methode muss weiter auf die Zwecke der Diskursanalyse zugeschnitten werden. Zunächst gilt es zu berücksichtigen, dass durch das maschinelle Errechnen von Topics bereits eine Form der Kodierung durchgeführt wurde, weil die eingegebene Anzahl zu errechnender Topics diese zueinander bereits in nähere oder fernere 'Verwandtschaft' rückt. Voraussetzung für ein offenes Kodieren im mehrsprachigen Forschungsteam ist zudem die kontinuierliche Dokumentation der Arbeitsschritte, Zwischenergebnisse und vor allem Gründe des eigenen Handelns und der getroffenen Kodier-

Entscheidungen: Die entsprechenden Team-Memos enthalten somit nicht nur die Codes, sondern auch deren Genese und werden als *Kodierleitfaden* bezeichnet.

Das Energiediskurse-Projekt verfolgt das Ziel einer möglichst engen Topic-Auswahl, um die thematischen Interessen der Praxisakteure an Diskursen über die Energiepolitik möglichst prägnant zu simulieren. Ziel der Kodierung ist es, in den ermittelten Topics solche Konzeptualisierungen zu finden, die eher zentral (2), als eher peripher (1) oder als eher irrelevant (0) für den Forschungsgegenstand 'Energiediskurse in der Schweiz' gedeutet werden können. Die Kodierung erfolgte je für die untersuchten Sprachen in Teams zu je zwei Personen, darunter mindestens eine Person mit der entsprechenden Muttersprache.

Gemeinsame Basis des offenen Kodiervorgangs bildet ein semantischer Prototyp des zentralen Konzepts "Produktion, Verteilung, Nutzung physikalischer Energie" (nach Pollack et al. 2010; Erläuterungen bei Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen, 2018, S. 30). Es erwies sich, dass sich prototypische Vorstellungen dieses Konzepts am ehesten auf elektrische Energie beziehen. Entsprechende Topics zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Produktion, Distribution und Nutzung von Elektrizität unmittelbar thematisieren; dies in der Regel durch das Vorkommen expliziter Bezeichnungen wie *elektrisch*, *Strom*, *KW*, *Kraftwerk* etc. Zur Steuerung des offenen und axialen Kodierens (durch Explikation des einflussenden Vorwissens der Forschenden) gelangten dann W-Fragen zur Anwendung:

- *Was* für weitere Energieformen gibt es? (potenzielle Energie, z. B. Wasser; kinetische Energie, z. B. Wind; Kernenergie; chemische Energie, z. B. Gas, Kohle, Öl, Biomasse; thermische Energie, z. B. Geothermie; Strahlungsenergie: Sonne)
- *Wo* wird Energie produziert und verbraucht? (Länder, Städte, Kantone, Regionen, Orte, z. B. Fukushima, Aarau)
- *Wie* wird in Bezug auf Energie gehandelt? (z. B. fördern, speichern, schützen)
- *Wer* befasst sich mit Energie? (z. B. politische, akademische, ökonomische, juristische, gesellschaftliche Akteure wie Institutionen, Personen etc., z. B. swissclean, Kanton, Bund)
- *Warum* wird Energie thematisiert? (z. B. wegen Klimawandel, Gefährdung, Wirtschaftlichkeit)
- *Wozu* wird Energie thematisiert (d. h. zu welchem Ziel)? (z. B. um saubere Umwelt, stabiles Klima zu ermöglichen)
- *Womit* soll die Energiewende umgesetzt werden? (z. B. Atomausstieg, Effizienzsteigerung, Filter, erneuerbare Energieformen)

Im axialen Kodieren werden die Antworten auf die W-Fragen sowie weitere von den KodiererInnen als relevant eingeschätzte thematische Aspekte gemeinsam geordnet. Ausgehend vom zentral gesetzten Prototyp 'elektrische Energie' wurden die Antworten und Aspekte als potenziell 1-peripher eingeschätzt. In diesem axialen Kodiervorgang bildeten sich drei Achsen heraus, die auf thematische Ausprägungen des 'Energie'-Konzepts verweisen: Die semantische Achse 'Akteur-Handlung', die Achse 'Produktion-Verbrauch' und die Achse 'Nutzen-Problem' (siehe Abb. 3). So entstand der Kodierleitfaden für die Topics der Energiediskurse in der Schweiz.

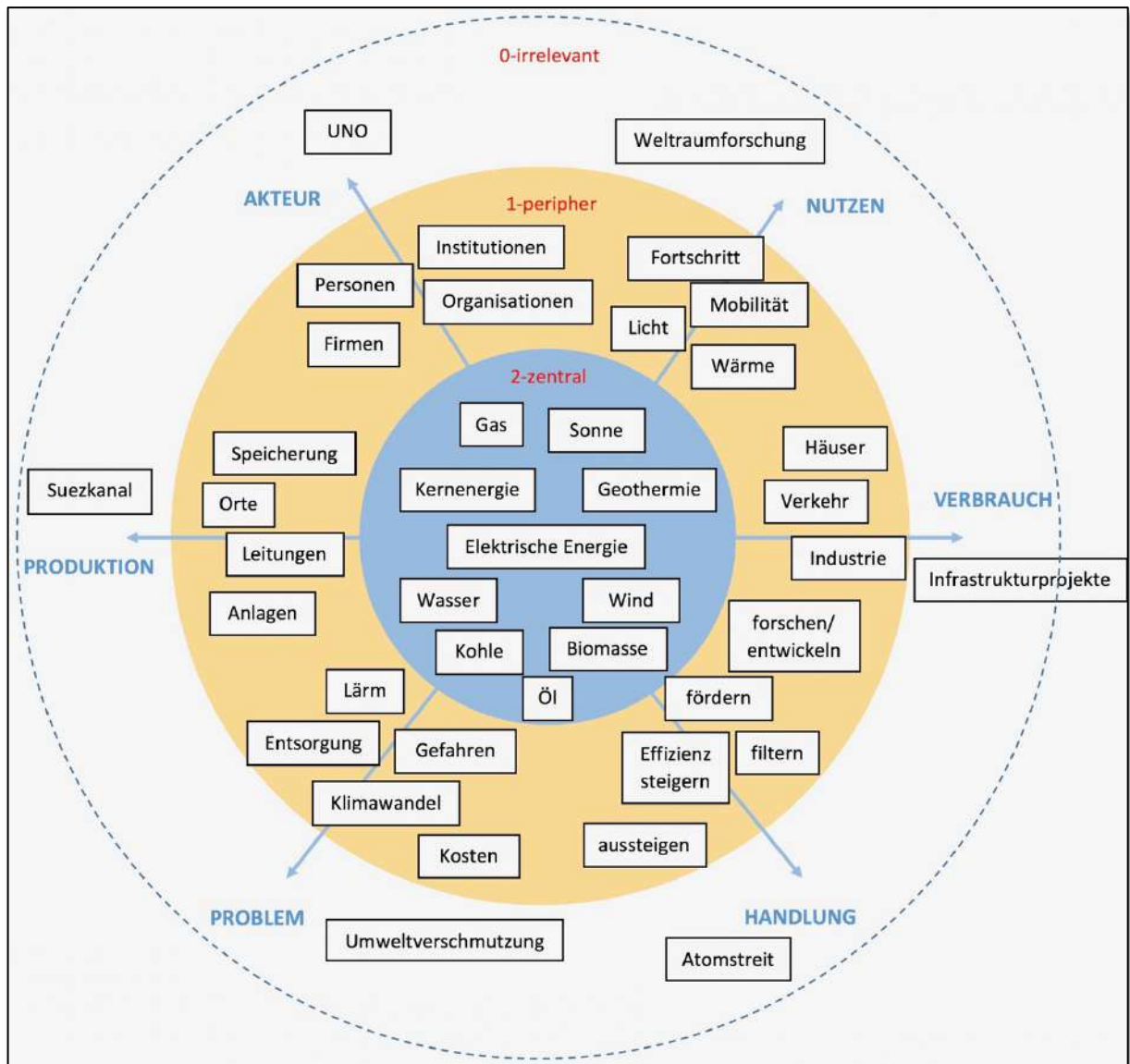


Abb. 3: Prototypische thematische Ausprägungen des 'Energie'-Konzepts mit thematischen Achsen (blau) anhand des Textkorpus Swiss-AL-C, die für die Fokussierung des Diskursmodells im Textkorpus Swiss-AL-ED-C stehen.

1.2.3 Das Swiss-AL-ED-C im Portrait

Das thematisch weiter fokussierte Projektkorpus Swiss-AL-ED-C bildet die Datenbasis für die nachfolgend dargestellten und im zweiten Projektjahr durchgeführten, quantitativen Analysen. Ein Blick auf die Quellenherkunft der im Energiediskurse-Korpus enthaltenen Token² zeigt, dass die Energiediskurse in der Schweiz stark von Politikadressaten und -betroffenen (PAB) mitgeprägt werden, gefolgt von den Akteuren der Politikformulierung und -umsetzung (PFU). Darauf weisen zumindest die Verteilungen im deutsch- und französischsprachigen Korpus hin. Die Quellenkategorie der politikentwickelnden und -beratenden Akteure (PEB) steuert in beiden Korpora jedenfalls eine deutlich kleinere Zahl von Texten bei (siehe Abb. 4).

² Kleinste Einheit in Texten, die durch Leer- oder Satzzeichen getrennt sind, später *Wörter* genannt.

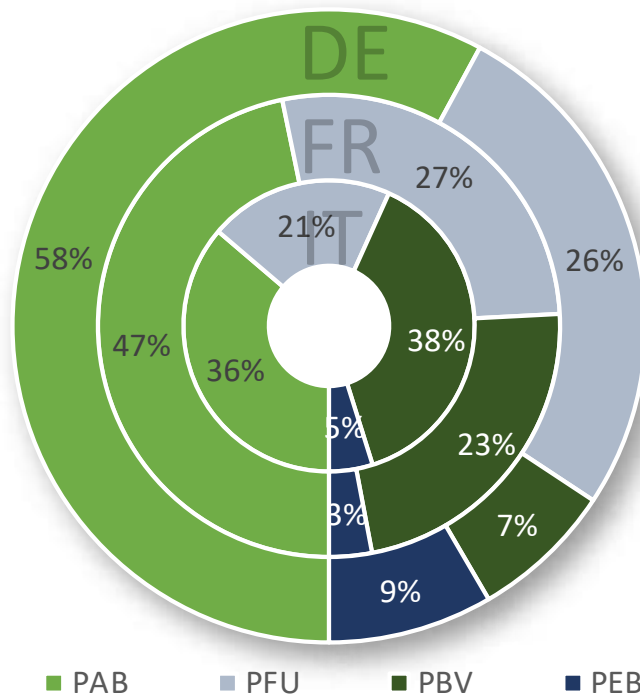


Abb. 4: Struktur des Projektkorpus Swiss-AL-ED-C nach Akteurskategorien, Sprachen und Prozentanteilen von Token (PAB: Politikadressaten und -betroffene; PFU Akteure der Politikformulierung und -umsetzung; PBV Akteure der Politikbeobachtung und -vermittlung; PEB Akteure der Politikentwicklung und -beratung).

Die Zahl der Token ist allerdings nur eine Messgrösse. Auch die Anzahl an Texten sowie die Zahl der Token pro Text sind zu beachten: Hier fällt auf, dass die Kategorie der Politikadressaten und -betroffenen (PAB) im Korpus zwar mit vielen Texten vertreten sind, die Texte aber eher eine geringe Länge haben (in DE durchschnittlich knapp 954 Token pro Text, in FR durchschnittlich 1'022 Token pro Text), während es nur relativ wenige Texte der Akteure von Politikformulierung und -umsetzung gibt (PFU), diese aber aufgrund des Umfangs (etwa PDF-Broschüren) deutlich ins Gewicht fallen (etwa in DE 2'254 Token pro Text, in FR 2'243 Token pro Text). Für das französischsprachige Korpus fällt zudem auf, dass die Kategorie Politikbeobachtung und -vermittlung (PBV) zwar durch die Anzahl an Texten gut vertreten ist, diese aber durchschnittlich sehr kurz gehalten sind (2'502 Texte, aber nur durchschnittlich 694 Token pro Text) (siehe Abb. 5, Abb. 6, Abb. 7, Abb. 8).

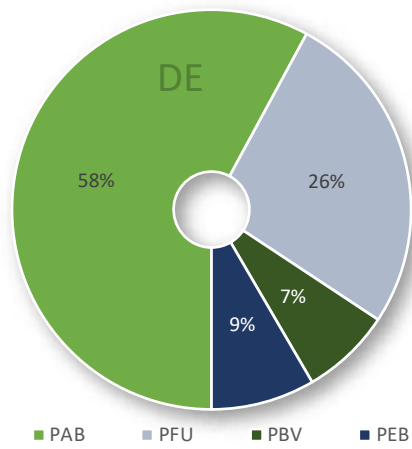


Abb. 5: Verhältnis der Zahl der Texte im Swiss-AL-ED-C-DE (deutsch) nach Akteurskategorie.

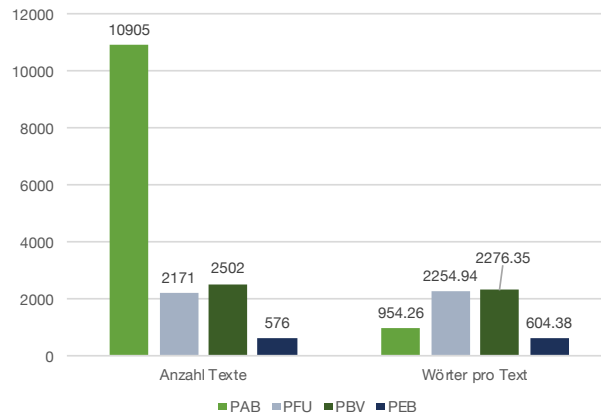


Abb. 6: Verhältnis der Zahl der Texte zur durchschnittlichen Textlänge (Wörter pro Text) im Swiss-AL-ED-C-DE (deutsch) nach Akteurskategorie.

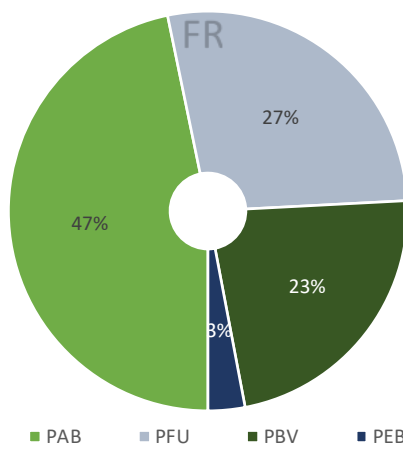


Abb. 7: Verhältnis der Zahl der Texte im Swiss-AL-ED-C-FR (französisch) nach Akteurskategorie.

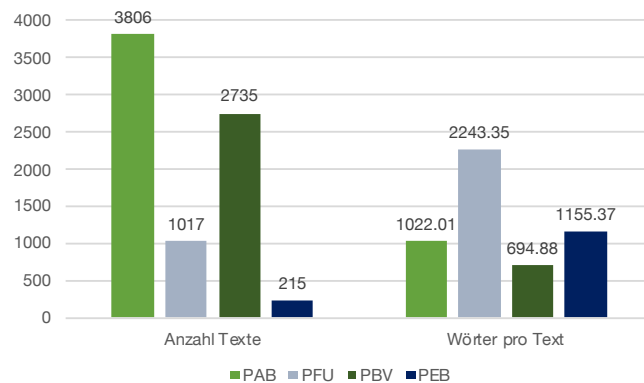


Abb. 8: Verhältnis der Zahl der Texte zur durchschnittlichen Textlänge (Wörter pro Text) im Swiss-AL-ED-C-FR (französisch) nach Akteurskategorie.

Anders präsentiert sich die Situation im italienischsprachigen Korpus (siehe Abb. 9 und Abb. 10). Hier ist die Verteilung zwischen Akteuren der Politikformulierung und -umsetzung (PFU), der Politikbeobachtung und -vermittlung (PBV) und Politikadressaten und -betroffenen (PAB) ausgewogen, Akteure der Politikentwicklung und -beratung (PEB) sind dagegen nur in geringem Mass vertreten (siehe Abb. 9). Auch hier sieht es aber wiederum anders aus, wenn man die Anzahl an Texten zu der durchschnittlichen Textlänge in Beziehung setzt: Neben den politischen Akteuren sind die Texte der wissenschaftlichen Akteure im italienischsprachigen Korpus im Durchschnitt am längsten. Dass in der letztgenannten Kategorie nur wenige Texte enthalten sind, ist erklärbar: Einerseits durch den Einsatz von Englisch als *Lingua Franca* auch im Tessin, andererseits durch eine landesspezifische Priorisierung von Deutsch und Französisch.

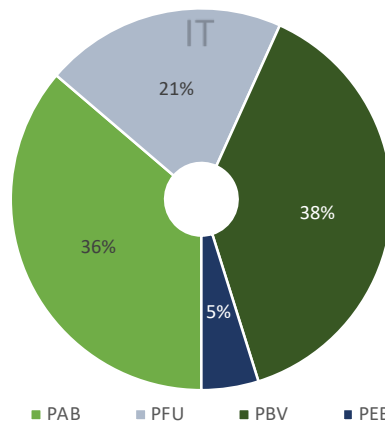


Abb. 9: Verhältnis der Zahl der Texte im Swiss-AL-ED-C-IT (italienisch) nach Akteurskategorie.

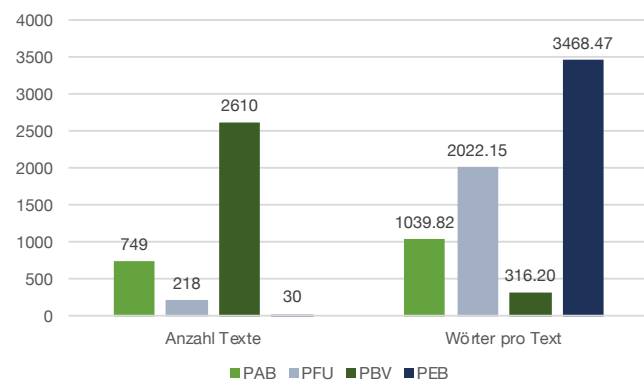


Abb. 10: Verhältnis der Zahl der Texte zur durchschnittlichen Textlänge (Wörter pro Text) im Swiss-AL-ED-C-IT (italienisch) nach Akteurskategorie.

2. MESSUNGEN: ERSTE ERGEBNISSE

2.1 Entstehen und Situation der Energiediskurse

Im nun mehr zusätzlich präzisierten Modell des Swiss-AL-ED-C ist das Entstehen der Energiediskurse in der Schweiz (deren *Genealogie*) noch einmal neu vermessen worden. Dabei hat sich das ursprüngliche Bild bestätigt (Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen 2018, S. 46-48). Anhand der Diskursereignisse und der relativen Häufigkeit ausgewählter Suchworte können drei Phasen der Entstehung der aktuellen Energiediskurse in der Schweiz unterschieden werden: Eine *Anbahnungsphase* bis 2011, eine – mit dem in diesem Jahr stattfindenden Katastrophenereignis von Fukushima beginnende – *Lancierungsphase* (in der das entsprechende Suchwort und das Thema *Atomausstieg* deutlich an Bedeutung gewinnen), und schliesslich eine *Konkretisierungsphase* über die Jahre der Volksentscheide zu zwei Initiativen und das neue Energiegesetz hinweg (in der die entsprechenden Suchworte wechselnd Konjunktur haben) (siehe Abb. 11).

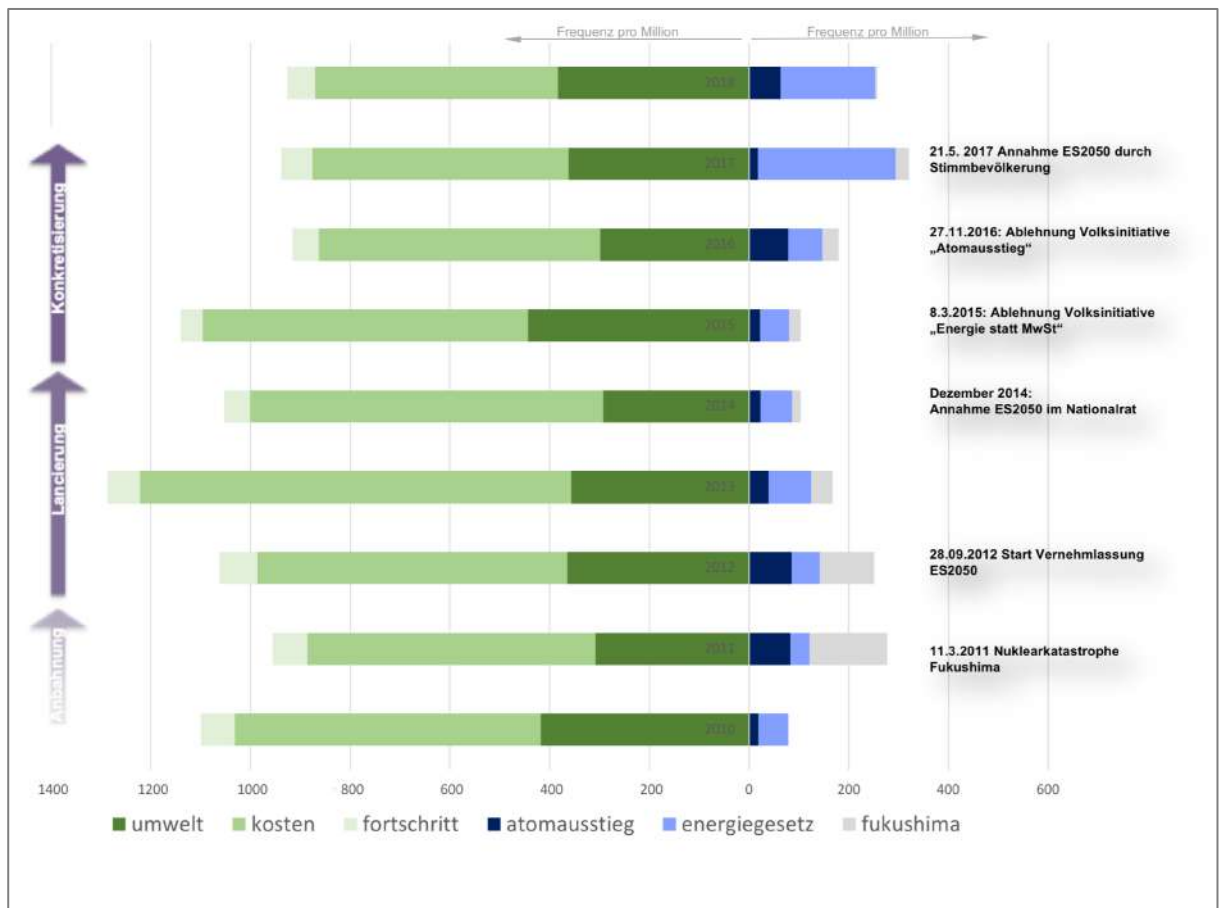


Abb. 11: Genealogie der Energiediskurse in der Schweiz in deutscher Sprache (DE) mit Schlüsselereignissen, spezifischen Suchworten (blau/grau) und generischen Suchworten (grün) (je in der relativen Häufigkeit ihres Gebrauchs).

In der Visualisierung (im Sinne einer 'diskursanalytischen Navigationsanzeige') erscheinen die diskursanalytischen Umrissse eines neuen "Energierregimes", welches das "Atomenergieregime" seit den 80-er Jahren abzulösen begann (Kupper 2016, S. 101-109). Während die Studie von Kupper (edba.) unter einem Regime "stabile gesellschaftliche Konfigurationen der Energieproduktion, der Energieverteilung und des Energieverbrauchs" versteht (ebd., S. 9), kommt hier allerdings ein anderes 'Regime'

Konzept zur Anwendung. Dieser kann nicht energiewirtschaftliche oder -politische Konfigurationen selber erfassen, vielmehr jedoch darauf bezogene sprachlich-kommunikative Routinen, also Muster der sprachlichen "Welterfassung" und Aussagenproduktion (Warnke 2009; "pragmatische Regimes" nach Thévenot 2001). Diese dienen den Praxisakteuren als Basis für öffentliche Kontroversen und die Bildung von Diskurskoalitionen, sie sind die notwendige Voraussetzung für demokratischen Dialog und eine soziotechnische Innovation.

Die Rekonstruktion der Genealogie von Energiediskursen in der Schweiz fusst einerseits auf der Identifikation von Diskursereignissen (z. B. der Nuklearkatastrophe von Fukushima), andererseits auf der Vermessung der relativen Häufigkeit einzelner Suchworte wie *Atomausstieg* oder *Energiegesetz* (Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen 2018, S. 44-48). Diese Suchworte werden für diesen Zweck als diskursive Kontext-Marker verstanden: Es sind Äusserungen, mit denen in Texten auf thematische Kontexte verwiesen wird ("contextualization cues" nach Gumperz, im erweiterten Sinn nach Auer 1992, S. 21-25). Der jeweilige Status eines Suchworts ist zunächst unbestimmt, da der gesuchte Ausdruck (z. B. *Umwelt*, *Energiegesetz*) fachsprachlich, umgangssprachlich, politisch-strategisch etc. verwendet sein kann. Jedoch dienen sie in den Texten jeweils der Markierung situativer Umstände der Äusserung – in der Häufung aber, wenn dies zu einem Muster des öffentlichen Sprachgebrauchs wird, zeigen sie an, auf welchen Common Ground sich die Diskursakteure beziehen, um die jeweilige Situation anschlussfähig zu beschreiben und zu bewerten (für das Beispiel 'Fukushima' siehe Stücheli-Herlach, Tanner & Batz 2017). Einzelne Phasen in der Entstehung der Energiediskurse in der Schweiz ergeben sich demnach aus der Vernetzung von Diskursereignissen und dem musterhaften Gebrauch von Kontextmarkern, die zu einem – allerdings nur zeitweilig stabilen – Common Sense bezüglich der gemeinsamen Situation der Praxisakteure führt (Clarke 2012). Vereinfachend gesagt: Eine Diskursphase ist ein Ensemble vergleichbarer Situationen, die durch Diskursereignisse und musterhaft gebrauchte Kontextmarker definiert sind.

Die Vergleichbarkeit der diesen Darstellungen zu Grunde liegenden Frequenzen von Lemmata (Grundformen von Wörtern) aus verschiedenen Sprachen (also von Suchwörtern unter Abstraktion verschiedener grammatikalischer Formen, bspw. Energie *gewinnen* ist eine Abstraktion von *gewinnt*, *gewonnen* und *gewann*) ist allerdings nur bedingt gegeben. Dies deshalb, weil der Gebrauch einzelner Nomina in den verschiedenen Sprachen nicht den gleichen grammatikalischen und stilistischen Regeln folgt, und weil die hier gewählten Suchwörter in den verschiedenen Sprachen nicht als perfekte Äquivalente gedeutet werden können. Es ist im Übrigen nicht eine – wo auch immer zu findende – 'Definition', sondern der Gebrauch von Wörtern in ihren Kontexten, der zu spezifischen, sinnfälligen Aussagen in Diskursen führt.

Gleichwohl zeichnen sich zwei Tendenzen ab. Einerseits lässt sich anhand der Grössenordnungen auch im Französischen und im Italienischen auf die drei oben skizzierten Diskursphasen schliessen (siehe Abb. 12 und Abb. 13). Andererseits aber hat in den romanischen Sprachen die Abstimmung zum Energiegesetz am Schluss der Konkretisierungsphase nicht im gleichen Mass wie im Deutschen zur Intensivierung des Diskurses über genau diese Abstimmungsvorlage geführt, wohingegen die Hinweise auf das Schlüsselereignis der Fukushima-Katastrophe im Jahr 2011 eine vergleichsweise noch stärkere Bedeutung hatten.

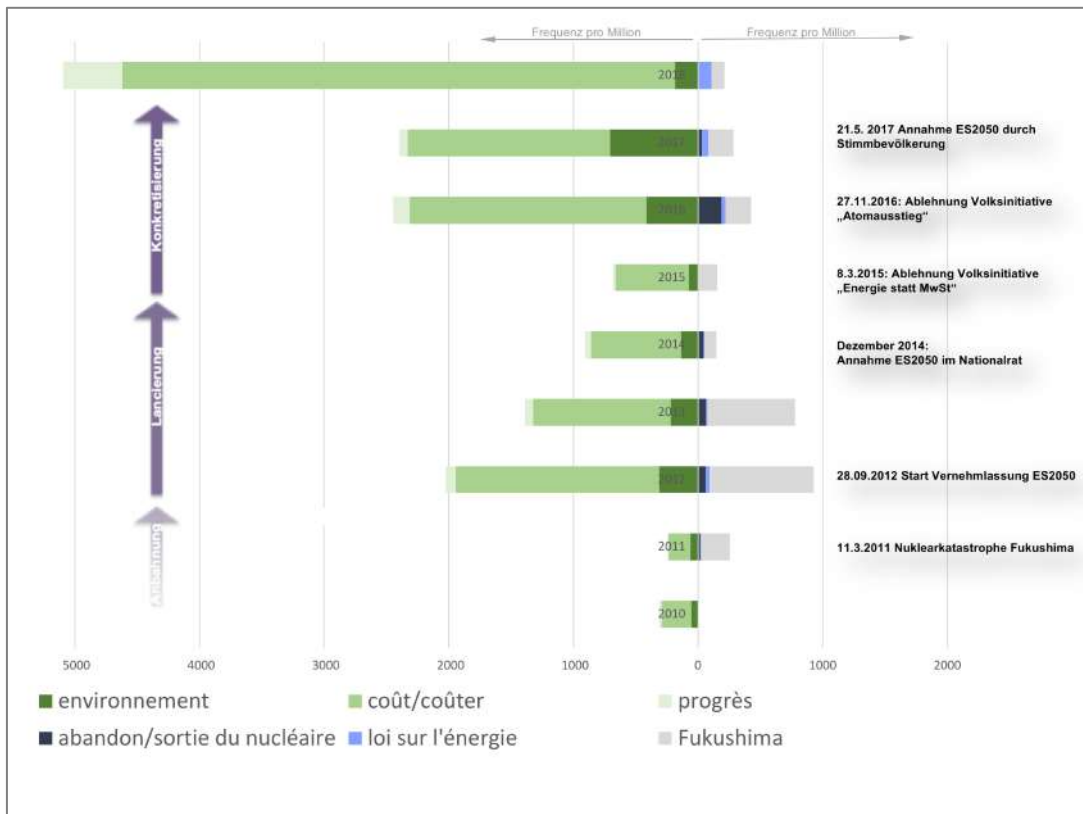


Abb. 12: Genealogie der Energiediskurse in der Schweiz in französischer Sprache (FR) mit Schlüsselereignissen, spezifischen Suchworten (blau/grau) und generischen Suchworten (grün) (je in der rel. Häufigkeit d. Gebrauchs).

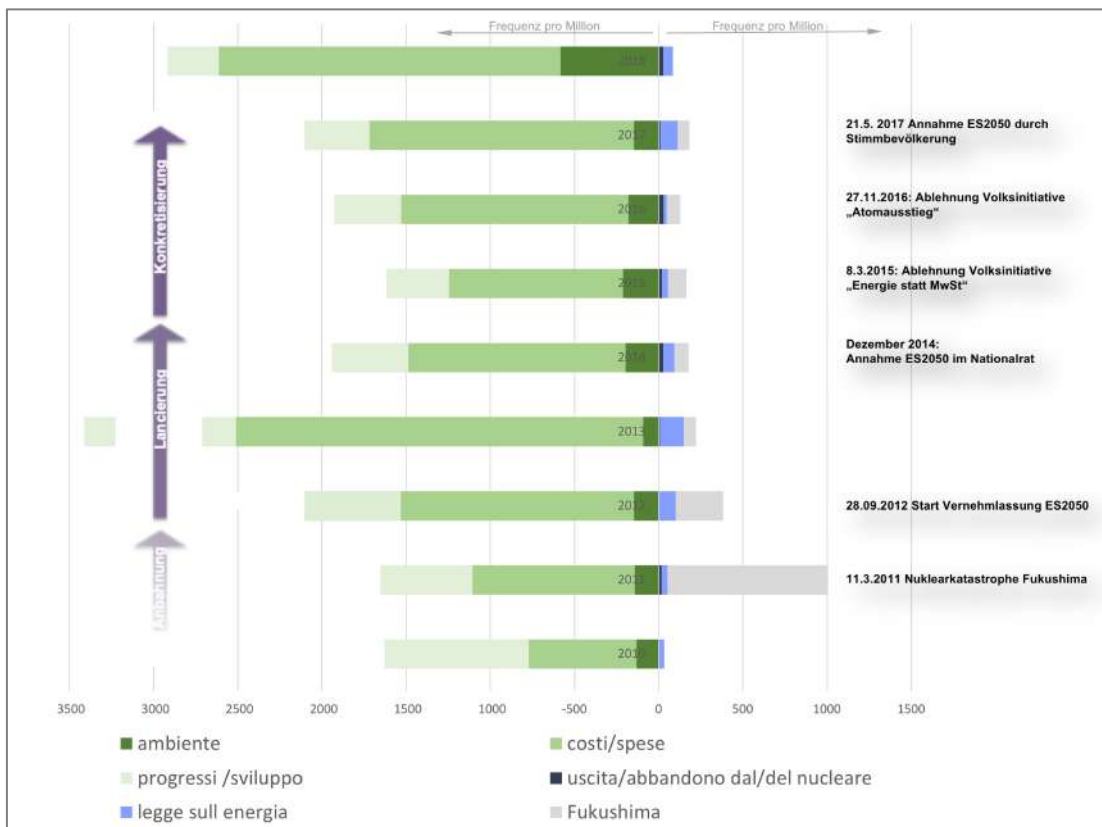


Abb. 13: Genealogie der Energiediskurse in der Schweiz in italienischer Sprache (IT) mit Schlüsselereignissen, spezifischen Suchworten (blau/grau) und generischen Suchworten (grün) (je in der rel. Häufigkeit d. Gebrauchs).

2.2 Wörter und Wortschatz der Energiediskurse

Zur Orientierung im 'sprachlichen Ozean' von Diskursen kommt einzelnen Wörtern und ihrer gemeinsamen Verwendung eine besondere Bedeutung zu. Wörter (Lexeme) und ein Wortschatz als System gemeinsam gebrauchter Wörter können wissenschaftlich aus unterschiedlichen Perspektiven analysiert (das heisst simuliert) werden. So fokussiert die Lexikologie auf Wortformen, -bildungen und -bedeutungen. Aus interdisziplinären Interessen ist die Forschung über das Vokabular öffentlicher Diskurse hervorgegangen (Wuthnow 1992; Williams 1975/1983), die beispielsweise entlang historischer (Stötzel & Wengeler 1994) oder strategieanalytischer Fragestellungen (Liedtke, Wengeler & Böke 2001; Klein 2016) vertieft worden ist.

Das Projekt *Energiediskurse in der Schweiz* hat zum Ziel, ein Datenkorpus für verschiedene solcher Simulationen des Wort- und Wortschatzgebrauchs zu schaffen. Im Folgenden werden Ergebnisse einzelner beispielhafter Analyseszenarien vorgestellt. Diese folgen entweder einer 'zooming-in'- oder einer 'zooming-out'-Methodik, je nachdem, ob kleinere Texteinheiten (wie einzelne Wörter oder Wortverbindungen, bspw. Fachbegriffe, Toponyme, Geokollokationen) oder grössere Texteinheiten (wie auf ganze Texte bezogene Wortnetze) analysiert werden (Dreesen & Stücheli-Herlach 2019/eingereicht).

2.3 Fachbegriffe in Energiediskursen

Von besonderer Bedeutung in Energiediskursen sind Bezeichnungen für das zentrale Konzept, auf das sich die Akteure meist beziehen, nämlich die "Exploration, Produktion, Distribution und Konsumption physikalischer Energien" (nach Pollack et al. 2010; Erläuterungen bei Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen 2018, S. 30).

Zunächst sind die Formen der Primär- und der Sekundärenergie voneinander zu unterscheiden. Unter *Primärenergie* werden natürlich vorkommende Energieträger wie Wasser, Wind, Sonne, Kernenergie verstanden. *Sekundärenergien* (oder *Endenergien*) sind dagegen Energieformen, die bereits durch technischen Einsatz in einen anderen Energieträger umgewandelt worden sind wie Elektrizität, Treibstoffe (siehe

Abb. 14). Die Leitfrage nach Aussagen in Schweizer Energiediskursen kann nun darauf ausgerichtet werden, welche dieser Fachbegriffe in welchen Zeitphasen wie häufig verwendet wurden.

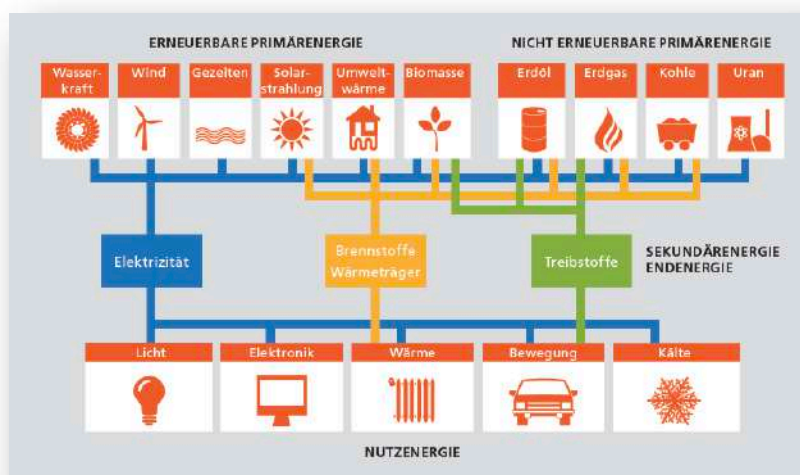


Abb. 14: Fachbegriffe zur Unterscheidung verschiedener Energieformen (Quelle: http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_806397655.pdf; letzte Abfrage 17. Dezember 2018)..

Eine Aggregation aller Fachbegriffe für primäre Energien zu den Überbegriffen *erneuerbare* bzw. *nicht erneuerbare Energien* (in DE) zeigt, wie die Lancierungsphase der Schweizer Energiediskurse von einer zeitweiligen 'Konjunktur' des Diskurses über Erneuerbare geprägt war. Besonders im Jahr 2012 (im Anschluss an die Fukushima-Katastrophe) war von ihnen sogar leicht häufiger die Rede als von den Nichterneuerbaren (siehe Abb. 15). Die Konkretisierungsphase zeigt dann erneut einen zunehmend häufigeren Gebrauch von Begriffen, die auf Erneuerbare verweisen, bei gleichzeitig leicht rückläufigen Verweisen auf Nichterneuerbare. Mit den Volksentscheiden gegen die Atomausstiegsinitiative und für das Energiegesetz in den Jahren 2016 und 2017 scheint eine Art 'Gleichstand' der beiden Begriffskategorien erreicht worden zu sein.

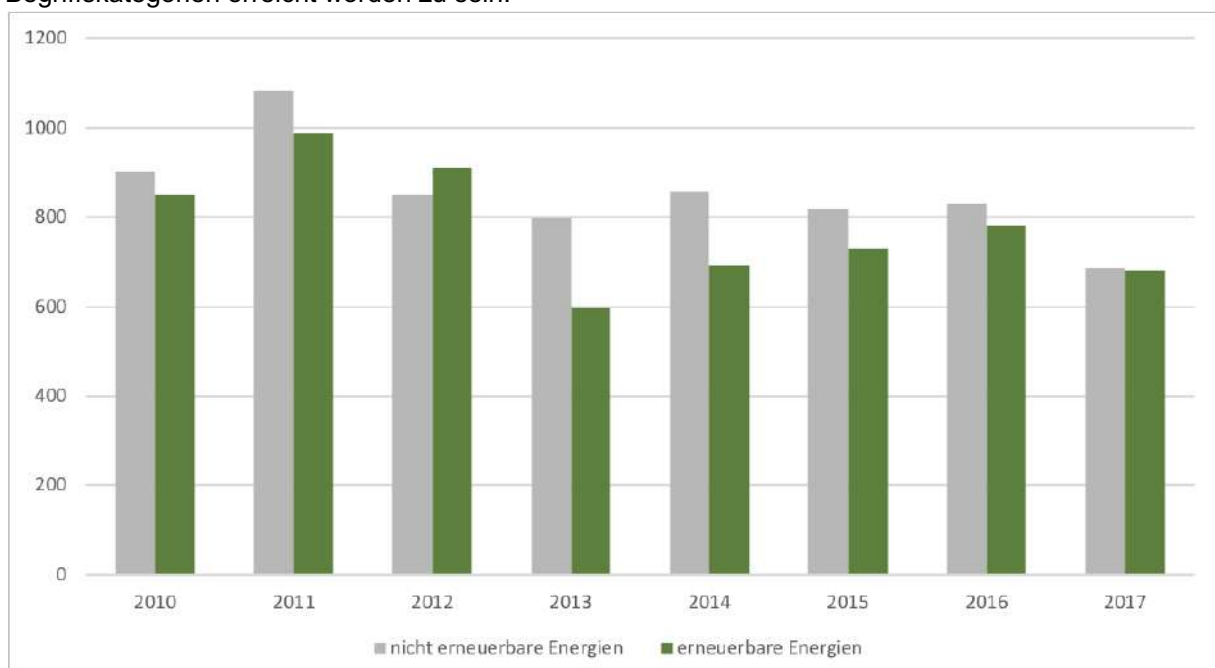


Abb. 15: Relative Frequenzen (pro Mio. Wörter) der Bezeichnung von 'erneuerbaren' und 'nicht erneuerbaren Primärenergieformen' in Swiss-AL-ED-DE im Vergleich (zu beachten ist, dass für die verschiedenen Primärenergieformen alle vorhandenen Bezeichnungen im Korpus eruiert worden sind, z. B. *Atomkraft*, *Atomenergie*, *Kernenergie*, *Kernkraft* usw.).

Im französischsprachigen Diskurs gilt das Gesagte nur bedingt (siehe Abb. 16). Hier ist die Thematisierung der Nichterneuerbaren über alle untersuchten Jahre hinweg dominant; im Jahr der Entscheidung über die Konkretisierung der Energiewende in Form des Energiegesetzes werden diese Primärenergien sogar massiv häufiger thematisiert. Das führt zu interessanten weiterführenden Forschungsfragen für spätere, auch interpretativ verfahrenende Forschungsmodule: Gibt es diese Unterschiede zu deutschsprachigen Diskursen wegen einer stärkeren Verflechtung der französischsprachigen Schweiz mit Frankreich (wo die Kernenergie eine deutlich höhere Bedeutung hat?) – oder sind einzelne französischsprachige Akteure die Urheber? Oder werden deutsche Ausgangstexte über erneuerbare Energie vergleichsweise weniger häufig ins Französische übersetzt?

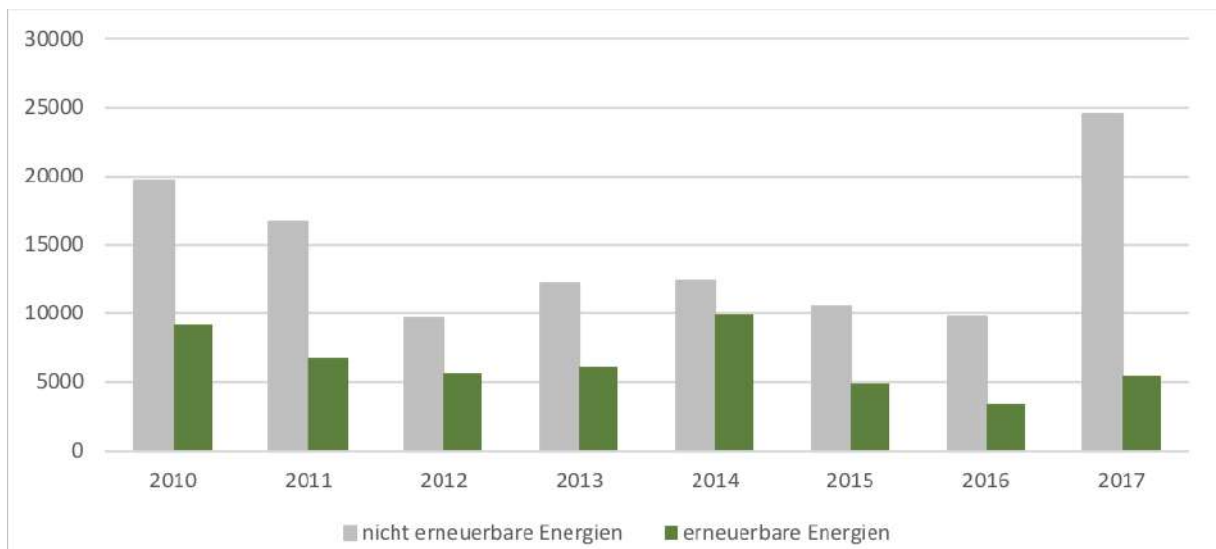


Abb. 16: Relative Frequenzen (pro Mio. Wörter) der Bezeichnungen von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-FR im Vergleich.

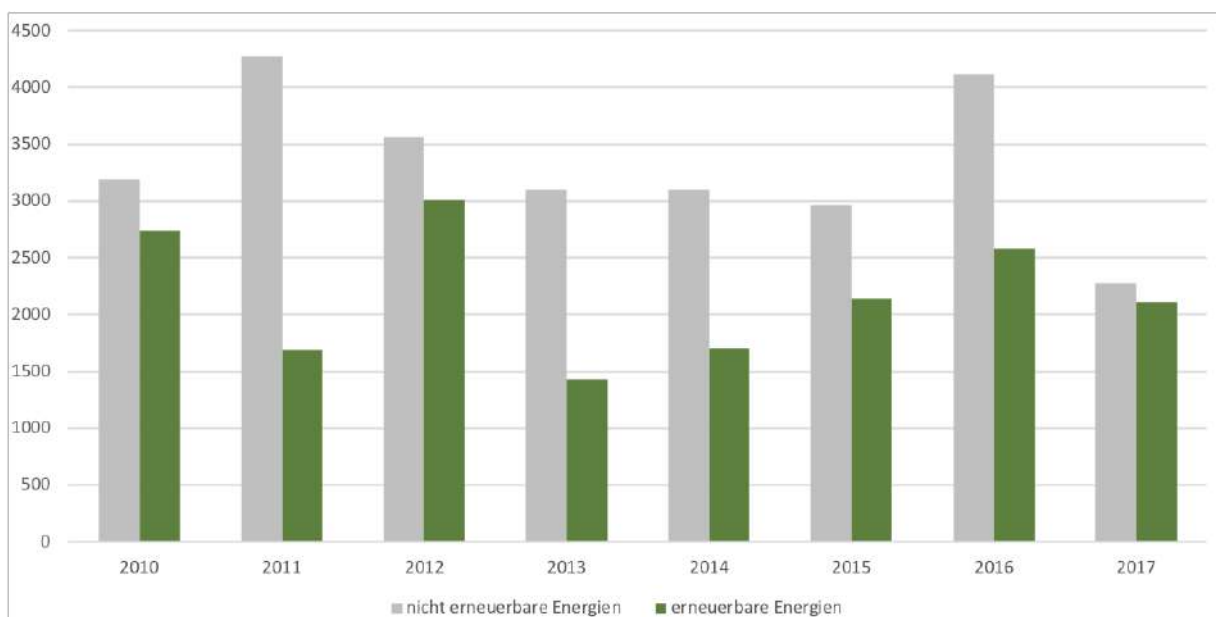


Abb. 17: Relative Frequenzen (pro Mio. Wörter) der Bezeichnungen von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-IT im Vergleich.

Eine durchgehende Dominanz des Verweises auf Nichterneuerbare lässt sich auch im italienischsprachigen Korpus (siehe Abb. 17) beobachten. Abgesehen von einer 'Konjunktur' im Jahr nach der Katastrophe von Fukushima werden die Verweise auf Erneuerbare im Laufe der Zeit der Debatte über die Volksabstimmung zum Atomausstieg im Jahr 2016 wieder häufiger, wobei wiederum ein annähernder 'Gleichstand' im Jahr der Abstimmung über das Energiegesetz erreicht wird. Letzteres könnte nicht nur damit zu tun haben, dass bezüglich des neuen Energiegesetzes auch andere Themen wie die Energieeffizienz in den Vordergrund rücken. Vermutet werden können auch Effekte der Multilingualität, weil sich italienischsprachige Diskurse an das Muster des deutschen Sprachgebrauchs angleichen, dies möglicherweise wegen der damaligen Dominanz deutschsprachiger Energiediskurse bzw. der entsprechend häufigen Übersetzung von deutschen Texten ins Italienische durch Behörden.

Innerhalb der Erneuerbaren verweisen die Diskurse verhältnismässig häufig auf Wasserkraft (siehe Abb. 18, Abb. 19), während von Solar-, Wind- und Erdenergie eher abnehmend die Rede ist. Das könnte auf eine zunehmende Fokussierung auf die typisch schweizerische, erneuerbare Wasserkraft im Rahmen der Konkretisierung der Energiewende hinweisen.

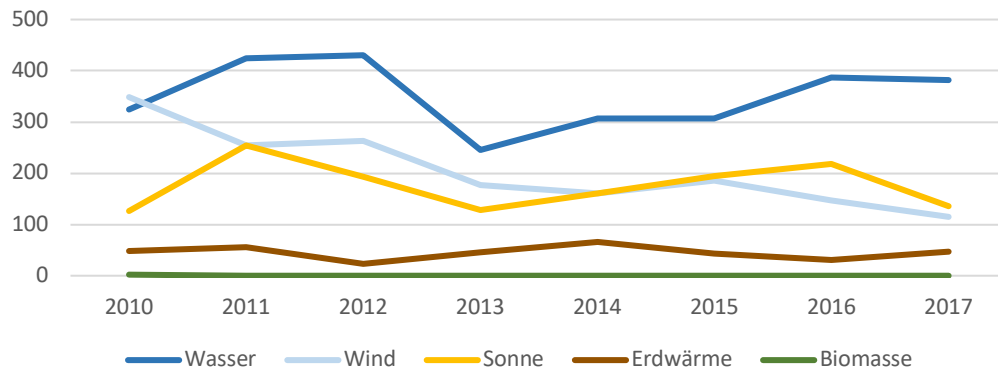


Abb. 18: Erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-DE (relative Frequenzen, pro Mio. Wörter). Auch hier beruht die Analyse auf der Untersuchung aller im Energiediskurse-Korpus verwendeten Bezeichnungen für die verschiedenen Primärenergieformen. Der Lesbarkeit halber sind diese in der Visualisierung unter der Bezeichnung des Energieträgers zusammengefasst worden (z. B. *Solarenergie*, *Solarkraft*, *Sonnenenergie* etc. unter *Sonne*).

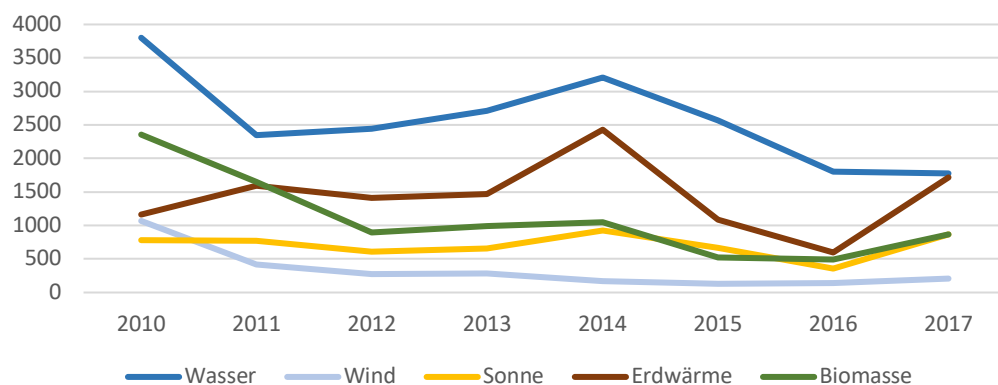


Abb. 19: Erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-FR (relative Frequenzen, pro Mio. Wörter).

Ähnliches lässt sich über die französischsprachigen Energiediskurse sagen, wobei hier zu Beginn der Konkretisierungsphase die Erdwärme der Wasserkraft zunehmend ihren Platz als am häufigsten thematisierte Primärenergieform streitig macht (siehe Abb. 19).

Im italienischsprachigen Diskurs wird bei den Erneuerbaren besonders über Solarenergie diskutiert, gefolgt von Windkraft – Wasserkraft dagegen spielt nur eine untergeordnete Rolle (s. Abb. 20).

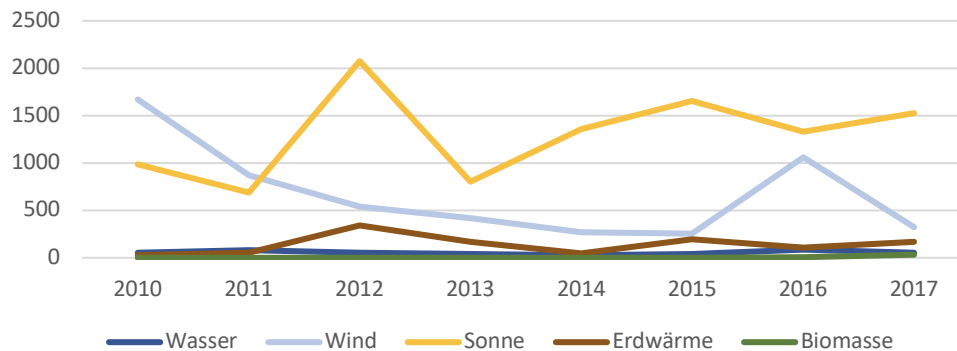


Abb. 20: Erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-IT (relative Frequenzen, pro Mio. Wörter).

Bei den nicht erneuerbaren Energieträgern ist es kaum überraschend, dass in DE Atomkraft und Erdgas die Diskurse dominieren (siehe Abb. 21) – ersteres besonders im Katastrophenjahr 2011 und im Jahr der Atomausstiegsinitiative 2016, letzteres häufig in Verbindung mit anderen fossilen Brennstoffen, die als Treibstoffe für den Automobilverkehr genutzt werden (Benzin, Diesel, Erdgas).

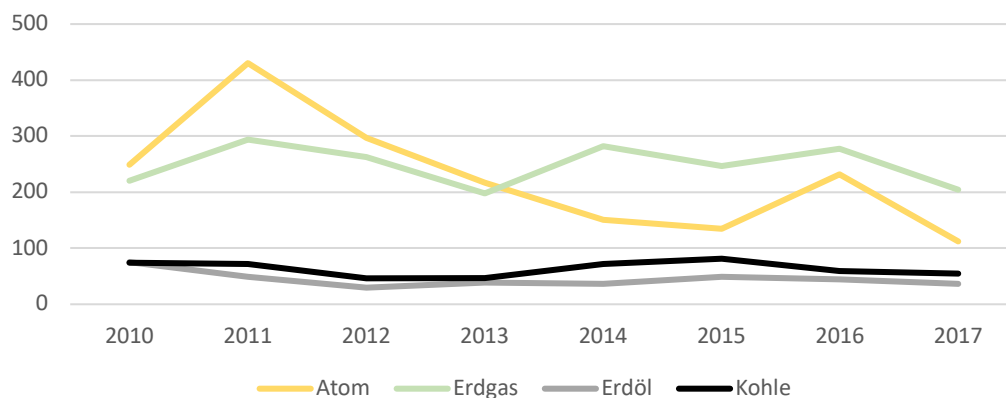


Abb. 21: Nicht erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-DE (relative Frequenzen, pro Mio. Wörter).

Die Dominanz von Atomkraft und Erdgas und die untergeordnete Rolle vom Erdöl und Kohle lässt sich auch im italienischsprachigen Diskurs über nicht erneuerbare Energieträger konstatieren (siehe Abb. 23). Dass dagegen im französischsprachigen Diskurs im untersuchten Zeitraum vor allem Erdgas und Kohle bzw. Erdöl ab 2016 erneut mehr thematisiert werden (siehe Abb. 22), führt zu interessanten Anschlussfragen für qualitative Untersuchungen der Diskurse.

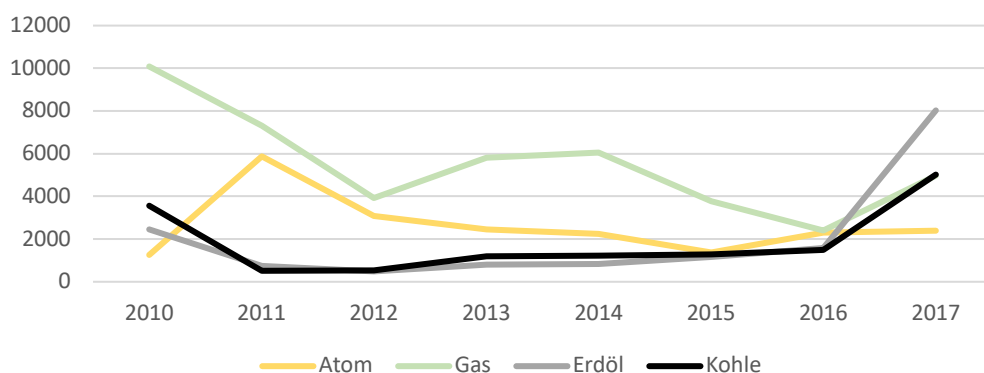


Abb. 21: Nicht erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-FR (relative Frequenzen, pro Mio. Wörter).

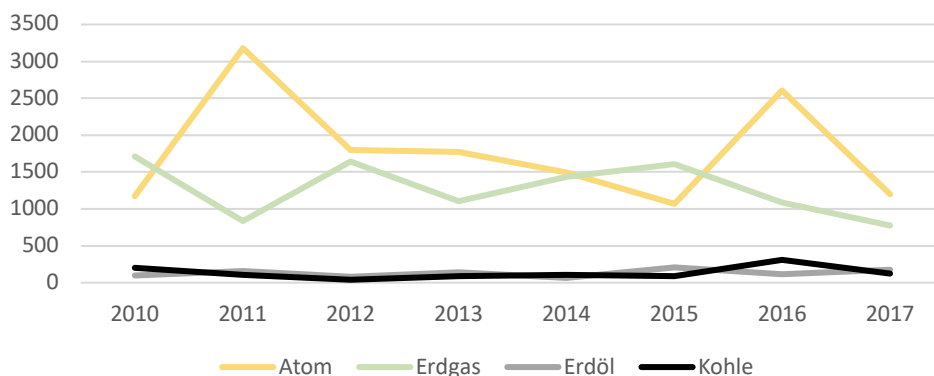


Abb. 22: Nicht erneuerbare Primärenergieformen in Swiss-AL-ED-IT (relative Frequenzen, pro Mio. Wörter).

Beim Reden (und Schreiben) über Energie spielt aber nicht nur die Unterscheidung zwischen Primär- und Sekundärenergieformen eine Rolle, auch mittels Wortbildungen mit Energieform-Bezeichnungen wird häufig auf 'Energie' und 'Energieträger' referenziert. In einer letzten Analyse ist daher untersucht worden, wie viel über einen Energieträger als Primär- und Sekundärenergie (etwa 'Solarenergie' und 'Solarstrom') gesprochen wird, aber auch in wie vielen Kompositabildungen der Energieträger erwähnt wird (wobei Komposita ein typisches Merkmal der deutschen Sprache und entsprechende Analysen nur im deutschen Korpus sinnvoll sind). Da einige Bezeichnungen mehrdeutig (ambig) sind (z. B. *Sonne*) ist bei der Analyse in einem Zwischenschritt analysiert worden, ob das Kompositum auch tatsächlich einen direkten Energiebezug hat (so sind etwa *Windrichtung* und *Sonnenschein* trotz der Verwendung im themenspezifischen Kontext des Energiediskurses nicht berücksichtigt worden). Die Analyse zeigt, dass drei erneuerbare Energieträger und ein nicht erneuerbarer Energieträger präsenter in den Energiediskursen sind, als die Frequenzanalyse der einfachen Energieformen vermuten lässt: Wasser-, Wind-, Solar-/Sonnen- und Atom-/Kern-Energie (siehe Abb. 24). Für die Analyse der Energieformen in den Energiediskursen hat das erhebliche Konsequenzen: Es wird mehr über das Kompositum *Windpark* als über den Primärenergieträger *Windenergie* geredet, *Kernanlagen* und *Atom Müll* – und somit das sprachliche Umfeld von Atomenergie – sind präsenter als die einfache Bezeichnung der Energieform (Abb. siehe folgende Seite).

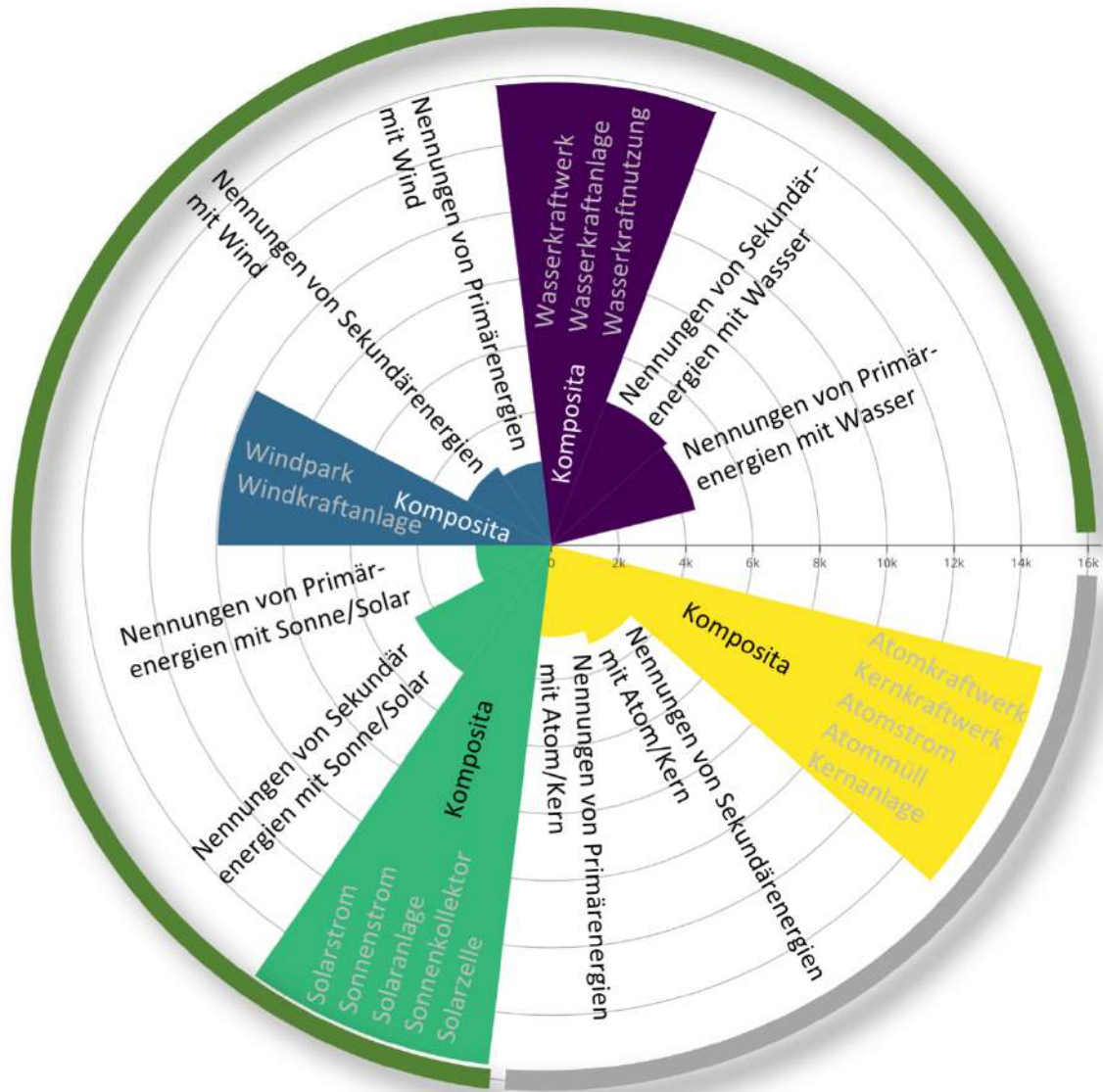


Abb. 23: Visualisierung der vier grössten Kompositagruppen mit einem Energieträger als Bestandteil (*Atom/Kern, Wasser, Wind, Solar/Sonne*) in Swiss-AL-ED-DE.

Werten. In diesem Fall handelt es sich um die vollautomatische Zuordnung von Toponymen auf einer globalen Landkarte ohne Interpretationsleistung. So führen z. B. mehrfach vorhandene Ortsnamen (*Interlaken* in Kalifornien und in der Schweiz) zu Messfehlern. Damit kann das Tool im gegenwärtigen Bearbeitungsstand vorerst nur zu Näherungszwecken eingesetzt werden. Auf dieser Basis ist nun die Entwicklung konkreter Frageperspektiven und die anschliessende quantitative, aber auch qualitativ-interpretierende Simulation aus unterschiedlichen Perspektiven möglich.

Hierauf aufbauend wurden zwei Messungen durchgeführt: Erstens wurde berechnet, wie häufig bestimmte Toponyme im Korpus überhaupt und gegebenenfalls wie häufig je nach Zeitabschnitt vorkommen. Um möglichst nur musterhaft verwendete Toponyme zu finden, sind sämtliche Suchanfragen für einen jeweiligen Zeitabschnitt mit einem Signifikanzniveau von ≤ 0.05 durchgeführt worden. Die Zeitabschnitte orientieren sich nach den im Diskursprozess ausgewiesenen Ereignissen (vgl. Stücheli-Herlach, Ehrensberger-Dow & Dreesen 2018, S. 44–46). Zur Wahrung der Datenverlässlichkeit beginnt die Auswertung im Jahr 2014. Grafisch ist dies so umgesetzt, dass die Grösse der Punkte (Staat, Kanton, Ort) für die Frequenzhöhe steht (gross = mehr Nennungen) (siehe Abb. 25 und 26).

Zweitens wurden sog. *GeoCollocations* berechnet, dies sind "typische lexematische Attribuierungen zu Toponymen" (Bubenhofer 2014, S. 45), also Wörter, die im Zusammenhang mit den Toponymen verwendet werden und diese näher spezifizieren oder auch thematisch weiter verknüpfen. Kollokationen bestehen aus mindestens zwei Kollokaten: So ist typischerweise die Beziehung (im Sinne eines Co-Vorkommens innerhalb eines spezifischen Textfensters) von *Brasilien* (Kollokat 1) und *Regenwald* (Kollokat 2) enger als die von *Brasilien* und *Meer*, obwohl das Wort *Meer* im Deutschen häufiger gebracht wird als das Wort *Regenwald*, und obwohl Brasilien am Atlantik, also direkt an einem grossen Meer liegt. Kollokationen kommen mithin nicht wegen semantisch-logischer Notwendigkeiten zu Stande (wie die Kollokation *oben und unten*); vielmehr sind sie Indikatoren für einen sprachlich geprägten Common Sense im Gebrauch von Toponymen. Wie wir über Brasilien sprechen, hängt davon ab, welches von Reise-, Umwelt- und Energiediskursen geprägte Bild von Brasilien durch Diskurse massgeblich kodiert ist. Für das Projekt wurden Kollokationen von Toponymen mit den Wortarten Nomen, Verb und Adjektiv berechnet.

Die Analysen von Geokollokationen erlauben es beispielsweise, in kleine Zeitschnitte des Diskurses 'hineinzuzoomen' (hier während des Störfalls im AKW Fessenheim): Die einzigen signifikante Geokollokationen zwischen April und Mai 2014 bestehen in der Liste der nachfolgenden Tabelle 1, der eine Mindestfrequenz von vier Nennungen zugrunde liegt.

Geokollokation		Erläuterung
Kollokat 1 (Kanton, Ort)	Kollokat 2 (Nomen)	
Regensburg (D)	OTTI Solarenergie Symposium Kloster Banz	Häufige Nennung des 24. OTTI Symposium Thermische Solarenergie, 7.-9. Mai 2014 (OTTI = <i>Ostbayerischen Technologie-Transfer-Institut e. V.</i>) durch das Institut für Solartechnik, HSR
Suceava (RO)	stadt	Berichterstattung über energiepolitische Anstrengungen Rumäniens und der Stadt Suceava im Besonderen ('Energistadt').
Basel (CH)	Kanton Region Kilowattstunde Kunde PV-Anlage Holzkraftwerk Margarethenstrasse Lenkungsabgabe Messe	Nötige Spezifizierung des Toponyms mittels einer politisch-administrativen Kategorie (Kanton bzw. Region) sowie konkrete Ereignisse und Projekte im Energiebereich.
Liesberg (CH)	Deponie Schlacke	Mitteilungen der Industrielle Werke Basel (IWB) zu Vorhaben in Liesberg.

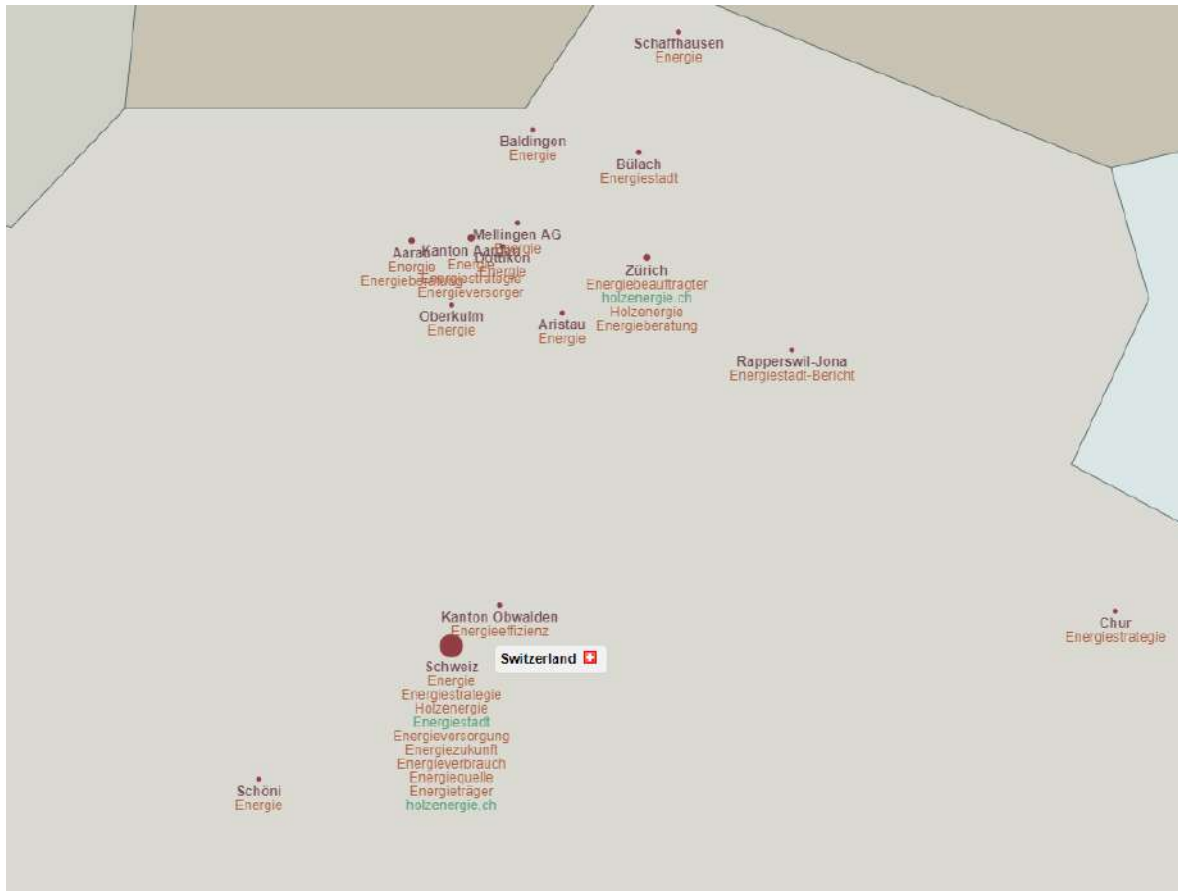


Abb. 26: Geokollokationen mit *energie* im Jahr 2016 in der Schweiz (Swiss-AL-C-DE).

Sehr spezifisch zeigen sich Veränderungen diskurstypischer (signifikanter) Geokollokationen zum Toponym *Europa* mit Wortkombinationen zum Nomen *energie* (siehe Tabelle 2). Während im Jahr 2015 die *Energiewende* in den europäischen Kontext eines *Energiesystems* gestellt wird, ändert sich dies im Jahr 2016, in dem mit *Energiemarkt* und *Energieversorger* stärker ökonomische Aspekte in den Vordergrund treten. Mit dem Kollokator *energie* in kontinentaler Perspektive kann die entstehende Geokollokation den schrittweisen Wechsel von der Phase einer 'systembezogenen' Lancierung der aktuellen Energiediskurse hin zu einer detailreicheren Konkretisierung aufzeigen.

Jahr	Kollokat 1: <i>Europa</i>	Kolloktor 2: <i>energie</i>
2017	<i>Europa</i>	Keine Signifikanz
2016	<i>Europa</i>	<i>Energiewende, Energiemarkt, Energieversorger, Energiesystem</i>
2015	<i>Europa</i>	<i>Energiewende, Windenergie, Energiesystem</i>

Tab. 2: Signifikante Kollokationen zwischen *Europa* und *energie* 2015–2017 (Swiss-AL-C-DE).

Eine weitere Methode, um Orte in Schweizer Energiediskursen zu analysieren, bietet sich über die Abfrage der im Korpus vorhandenen Annotationen als *Named Entities*. Dies ist zwar eine einfachere Form der Analyse im Vergleich zu den oben beschriebenen Geokollokationen, kann aber problemlos in den drei Landessprachen DE, IT und FR durchgeführt werden; die Ergebnisse sind somit vergleichbar. An den Ergebnissen ist wenig erstaunlich, dass in den Energiediskursen die bevölkerungsreichsten Zentren oft genannt werden, wobei eine unterschiedliche Gewichtung in den Landessprachen auffällt (Abb. 27): Zürich, Basel und Bern werden sehr häufig im deutschsprachigen Diskurs erwähnt, kaum dagegen im italienisch- oder französischsprachigen Energiediskurs. Umgekehrt gilt dies auch

für Genf, Lausanne, Neuchâtel und Lugano, die in ihren Sprachregionen als Zentren sehr häufig genannt werden.

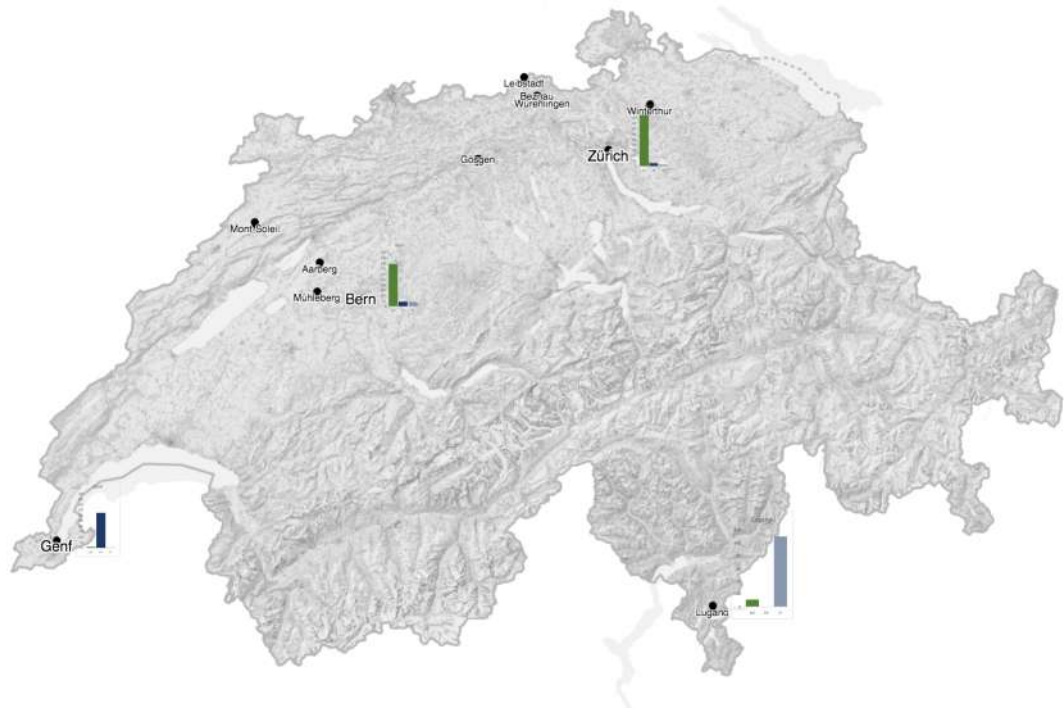


Abb. 27: Die am häufigsten genannten Orte in Swiss-AL-ED-C in den verschiedenen Sprachen (grün DE, dunkelblau FR, hellblau IT)

Die weiteren Treffer für Orte, die in allen drei Energiediskurs-Korpora häufig auftreten, sind dagegen weniger städtische Zentren, sondern eher wichtige Orte für die Energieversorgung: Mühleberg, Beznau, Gösgen und Leibstadt als Standorte für Atomkraftwerke, erneut Mühleberg und Aarberg für Wasserkraftwerke und Mont-Soleil als Standort für die grösste Solarkraftanlage der Schweiz. Eine Besonderheit unter diesen Orten bildet Würenlingen, das nicht als Standort für Energieversorgung, sondern als Standort des Paul-Scherrer-Instituts und des Zwischenlagers für radioaktive Abfälle Erwähnung findet, ähnliches kann auch für Bern als Standort des Bundesamtes für Energie vermutet werden (siehe Abb. 28).

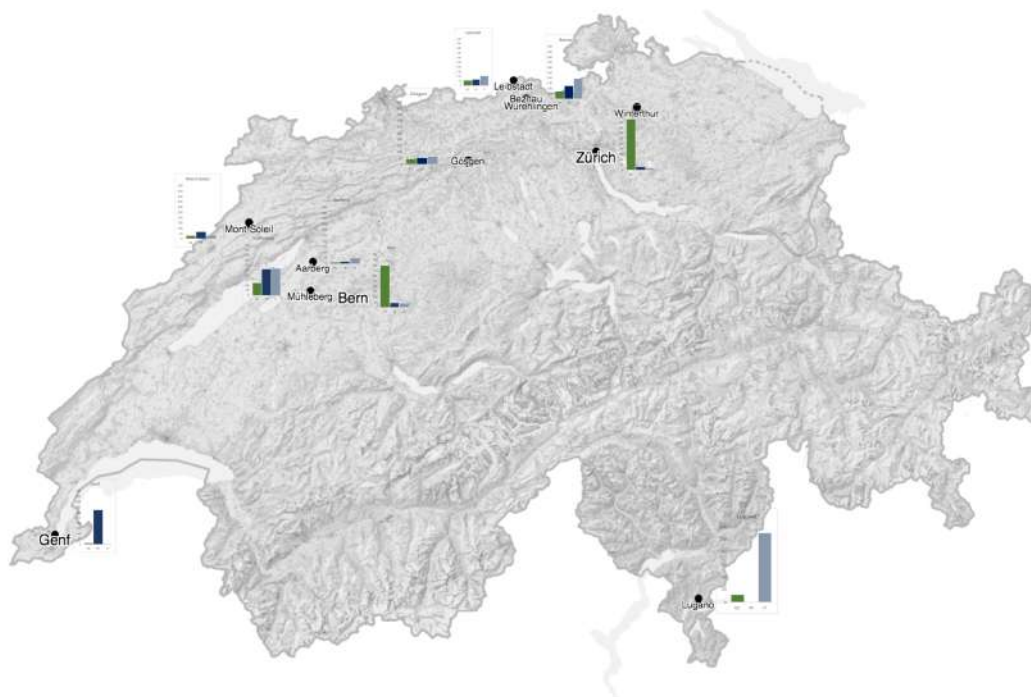


Abb. 28: Treffer für Orte, die in allen drei Energiediskurs-Korpora häufig auftreten (grün DE, dunkelblau FR, hellblau IT)

Es verwundert nicht, dass einerseits die städtischen Zentren und andererseits ausgewählte Standorte der überregionalen Energieversorgung im Swiss-AL-ED-C Erwähnung finden. Auch wenn Windkraft- und Stauanlagen an anderen Orten viel häufiger sind, nehmen die Diskurse darauf kaum Bezug (Abb. 29).

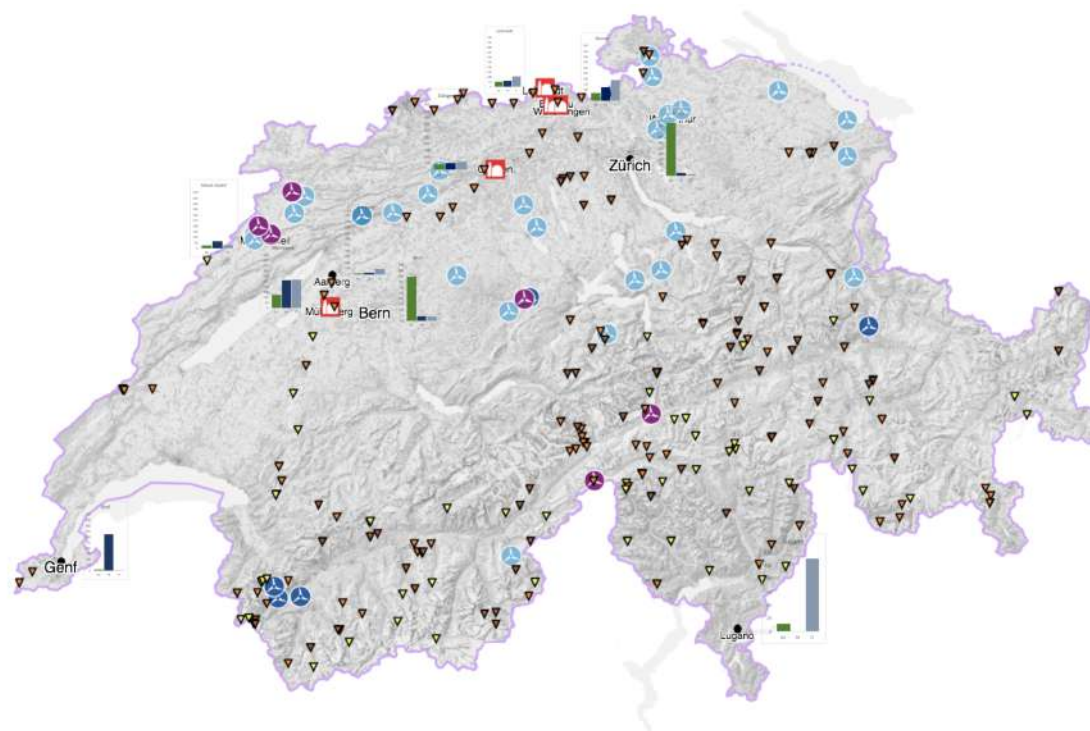


Abb. 29: Orte mit Windkraftanlagen (als Windräder symbolisiert) in der Westschweiz und mit Stauanlagen in den östlichen/südöstlichen Gebieten der Schweiz (symbolisiert als Dreiecke), zusammen mit Orten, die in dreisprachigen Energiediskursen häufig genannt werden.

3. AUS DEN VERTIEFUNGSTUDIEN

3.1 Akteursnetzwerke in den Energiediskursen (Philipp Dreesen, Dominik Batz, Peter Stücheli-Herlach)

3.1.1 Fragestellung

Eine Vertiefungsstudie im Projekt widmet sich der Analyse und Simulation von Netzwerkbeziehungen in den Energiediskursen. Im zweiten Projektjahr stand hierbei die Frage nach den Netzwerkbeziehungen der Akteure der Energiediskurse im Vordergrund. Das lag insofern auf der Hand, als *Diskurslinguistik in Anwendung* immer im Austausch mit Praxisakteuren betrieben wird und ein entsprechender Fokus auch das wissenschaftliche Vorgehen motiviert. Die Texte in Diskursen sind in diesem Zusammenhang nur deswegen von Interesse, weil sie von Personen in Organisationen erdacht, verfasst, distribuiert und wahrgenommen werden. Jede Eigenschaft des Diskurses ist insofern auf Akteursverhalten zurückzuführen; entsprechend werden Untersuchungen dieser Art ausgehend von den Akteuren simuliert.

3.1.2 Von Akteuren zum Diskurs-Akteursnetzwerk

Wie oben erläutert, lassen sich diskursive Bedeutungen zentraler Konzepte wie 'Energie' oder von Komposita mit *Wasserkraft* ermitteln, indem Gemeinsamkeiten und Unterschiede ihres Gebrauchs durch verschiedene Akteure, in verschiedenen Sprachen und Zeitabschnitten analysiert werden. Analog gilt das auch für die Akteure. Ihr Diskurshandeln steht nicht in irgendeiner Weise 'ausserhalb' der Energiediskurse oder geht diesen in irgendeiner Weise voraus, sondern ist in diese Diskurse eingebettet. Was sie inhaltlich wissen über die Diskurse, haben sie in diesen Diskursen erworben, und sie geben es in diesen Diskursen weiter. Sie 'schmieden' nicht nur Diskurskoalitionen und 'führen' nicht nur Diskurskontroversen, sondern sind durch diese immer schon bestimmt und geprägt.

Daher ist es naheliegend, das diskursive Rezeptionsverhalten von Akteuren (Welche Texte liest ein Akteur von anderen Akteuren?) und deren diskursives Distributionsverhalten (In welchen Medien und welchen Quellen kommen welche Akteure vor?) zu untersuchen. Das Projekt fasst diese beiden Aspekte zusammen. Denn diskursanalytisch ist weniger die Frage nach der tatsächlich erfolgten Rezeption eines Textes von Interesse (also z. B. Wer hat wann welchen Text gelesen?) als vielmehr die Frage nach dem Status eines Akteurs in der diskursiv geprägten Rezeption (also z. B. Auf welche Akteure nehmen relevante Quellen Bezug?). Dahinter steckt folgende Annahme: Der Status eines Akteurs im Diskurs hängt einerseits von seiner intertextuellen *Qualität* ab (z. B. ist eine Entscheidung des Schweizerischen Bundesgerichts eher selten, sie wird aber ausführlich zitiert) und andererseits von der intertextuellen *Quantität* (z. B. werden täglich Texte in der Zeitung 20 Minuten publiziert und zitiert, sie werden aber eher selten ausführlicher besprochen).

Dies führt zur diskurstheoretischen Umkehrung von Akteurbedeutung und Textbedeutung: Ein Gerichtsurteil ist demnach diskursanalytisch nicht deshalb relevant, weil es vom Bundesgericht stammt, sondern weil es von Akteuren ausführlich zur Kenntnis genommen wird, was wiederum von weiteren Akteuren registriert und damit wiederum weitervermittelt wird. In der Folge wird somit die Relevanz eines Akteurs im Diskursnetzwerk durch die Qualität und Quantität von Nennungen dieses Akteurs in unterschiedlichen Texten ermittelt. Die intertextuellen Verweise zwischen den Akteuren erzeugen letztlich deren Status und bestimmen dadurch auch mit über deren kommunikative Handlungsfähigkeit.

Der diskursanalytische Status eines Akteurs kann deshalb als 'Position' in einem Diskursnetzwerk verstanden werden: Diese Position ist nicht hierarchisch oder absolut und unveränderbar zu verstehen; vielmehr ergibt sie sich allein in Relation zu den Positionen anderer Akteure im Diskursnetzwerk. Verschiebungen innerhalb der Akteursrelationen wirken sich deshalb stets auch auf andere Teile des Netzwerks aus. Entsprechend richtet sich das Erkenntnisinteresse im Folgenden auf die Identifizierung relevanter Akteure mit gewichtiger Position im Diskursnetzwerk, wobei weniger relevante Akteure und Akteursbeziehungen herausgefiltert werden (jeweils definierte Zahl von Mindestnennungen, d.h. festgelegter Mindestanzahl von Nennungen zwischen A und B).

3.1.3 Erste Ergebnisse

Im Rahmen der Diskursmessungen im Projekt sind die Akteursbeziehungen vorerst quantitativ analysiert worden. Unter Akteursbeziehungen sind einseitige und wechselseitige Akteursnennungen zu verstehen. Ausgangspunkt dafür ist, dass es mindestens eine intertextuelle Relation gibt ('A nennt B'). Ob auch 'B nennt A' zutrifft – und welche weiteren Akteure in welchen Konstellationen aufeinander Bezug nehmen –, kann anhand der intertextuellen Präsenz der Akteure im Korpus ermittelt werden. Die qualitative Frage, ob es sich bei den Nennungen dann konkret z. B. um direkte oder indirekte Zitate, um Aufzählungen oder Beispiele handelt, kann in diesem lediglich messenden Projektteil noch nicht eruiert werden.

Beim Verständnis eines Diskurs-Akteurs-Netzwerks (Abb. 30) sind drei Aspekte zu beachten:

- Die Knoten des Netzwerks stehen für die – im Projekt insgesamt 365 – untersuchten Quellen, die zugleich als Gruppe der *untersuchten Akteure* aufgefasst werden (vgl. Kap. 2.1.2 oben). Metadaten zu diesen Knoten helfen, diese Akteure zu identifizieren.
- Die Kanten (d. h. Linien zwischen den Knoten) stehen für die Relationen zwischen den Akteuren. In den Kanten enthalten sind Informationen z. B. über die quantitative Stärke und die Gerichtetheit (Symmetrie/Asymmetrie) der Beziehungen.
- Die zweidimensionale Netzwerkstruktur ergibt sich dann aus der Zentriertheit der Knoten, aus der Dichte und der Verbundenheit dieser Knoten sowie aus der weiteren Differenzierung in Teilnetze (zur sozialwissenschaftlichen Netzwerkanalyse im Allgemeinen siehe Stegbauer 2008; van Dijk 2012).

In der diskurslinguistischen Analyse zu beachten ist der Umstand, dass sprachliche Ausdrücke häufig mehrdeutig sind (*Bank* kann für ein Sitzmöbel oder für ein Geldinstitut stehen). Für situative menschliche Kommunikation stellt das meistens kein, für alle Formen des Natural Language Processing stellt es hingegen fast immer ein Problem dar. Im vorliegenden Projekt ist also zu berücksichtigen, dass z. B. *Energiestadt* sowohl für das energiepolitische Label als auch für den Namen der Quelle *energiestadt.ch* stehen kann (es ist ambig). Die Arbeiten an der Disambiguierung solcher Bezeichnungen sind im Projekt noch nicht abgeschlossen. Die Abb. 30, 31 und 32 sind nicht datenbereinigt, d.h. sie enthalten ambige Bezeichnungen, während Abb. 33, 34 und 35 diesbezüglich datenbereinigt sind.

Für das deutsch-, französisch- und italienischsprachige Diskurs-Akteurs-Netzwerk ist die ungefähr gleiche Darstellungsform gewählt worden. Die unterschiedlichen Mindestnennungen zwischen 35 (DE) (vgl. Abb. 30), 20 (FR) (vgl. Abb. 31) und 20 (IT) (vgl. Abb. 23) beruhen darauf, dass die einzelsprachigen Korpora in Grösse und Aufbau ungleich sind. Unmittelbare Rückschlüsse aus den Vergleichen sind insofern nicht zulässig. Hierfür bedarf es der Ergebnisse des späteren Moduls *Interpretation*.

Die Anordnung basiert auf dem Focre-Atlas-2-Algorithmus, der auf ein intuitives Verständnis von Gewichten in einem Netz setzt, d. h. ein physikalisches Federkräftesystem simuliert: Knoten mit vielen Verbindungen untereinander tendieren dazu, sich gegenseitig anzunähern. Die Knotengewichte sind zusätzlich berechnet nach der Anzahl der eintreffenden gerichteten Verbindungen ('A nennt B').

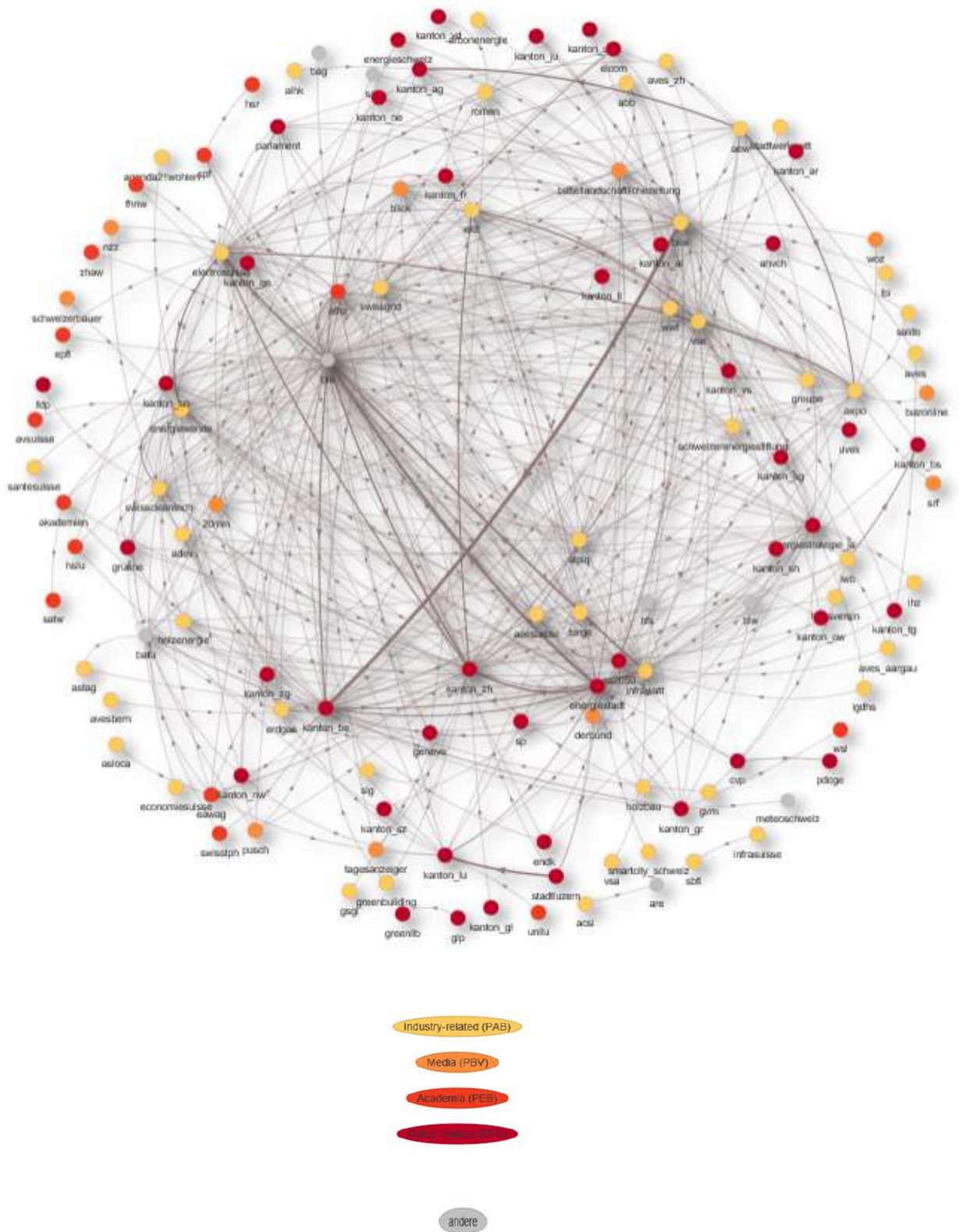


Abb. 30: Netzwerkdarstellung Akteure im Swiss-AL-C-ED-DE mit Mindestnennung 35 [ohne Datenbereinigung].

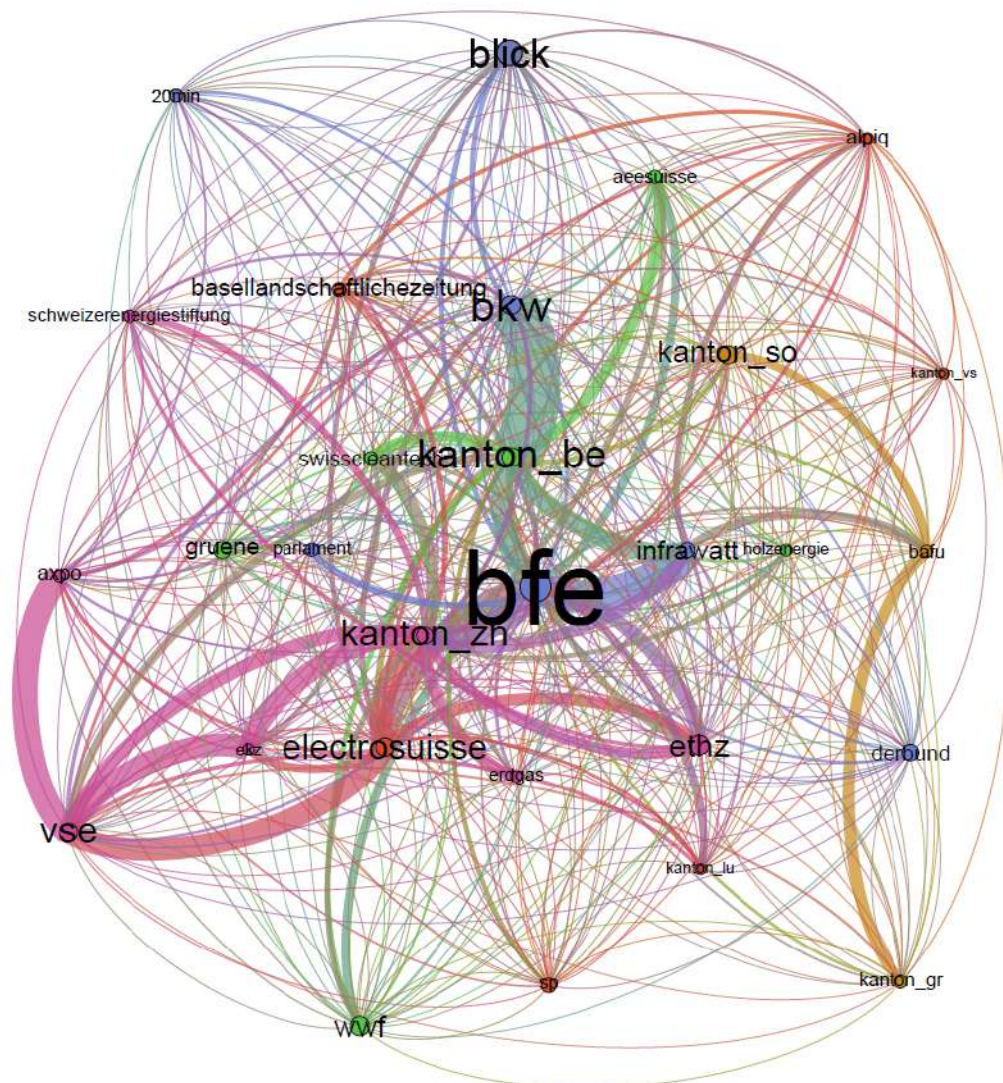


Abb. 33: Netzwerkdarstellung Akteure im Swiss-AL-C-ED-D mit Clustering (10,99 Prozent der Kanten sichtbar) und Mindestnennung 80 [datenbereinigt].

Wie man erst mit einer Mindestnennung von 80 erkennen kann (Abb. 34), ist das BFE in dieser Berechnung des Netzwerks der zentrale Knotenpunkt. Aus dem Bereich der politischen Parteien sind nur SP und Grüne unter den relevanten Akteuren, gemessen an der gegenseitigen Nennung. Deutlich vertreten ist die Gruppe der Interessenvertreter (in der Akteurskategorie der Politikadressaten und -betroffenen): Verein Holzenergie Schweiz (holzenergie), Verband der Schweizerischen Gasindustrie (vsg), Infrawatt (infrawatt), Swisscleantech (swisscleantech), Electrosuisse (electrosuisse), der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (vse) und die AEE SUISSE (aeesuisse). Von den Energieunternehmen gehören die Elektrizitätswerke des Kanton Zürich (ekz), BKW Energie (bkw), Alpiq (alpiq) und Axpo (axpo) zu diesem engeren Netzwerk. Deutlich tritt die enge Verbindung von VSE, electrosuisse, Axpo und auch EKZ hervor. Die Darstellung zeigt, dass neben den PBV (u.a. Blick, 20 Minuten, Der Bund), den erwartbaren politisch-administrativen (v.a. Parlament, Kantone, Bundesamt für Umwelt) und den eben genannten wirtschaftlichen Akteuren auch solche aus weiteren gesellschaftlichen Bereichen und Akteurskategorien in das hochfrequente Netzwerk eingebunden sind, so der WWF (wwf), die Schweizerische Energie-Stiftung SES (schweizerenergiestiftung) und die ETH (ethz). Die Nennungen von Akteuren durch die Massenmedien sind unauffällig. Hinsichtlich der Akteursnennungen scheint der Blick für die deutschsprachigen Energiediskurse relevanter zu sein als 20 Minuten.

3.2 Mono- und Multilingualität der Energiediskurse (Alice Delorme Benites, Lorenza Pescia de Lellis)

3.2.1 Einordnung der Vertiefungsstudie

In der Vertiefungsstudie zum Einfluss der Mehrsprachigkeit steht die Frage nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen sprachregionalen und überregionalen Energiediskursen im Zentrum. Erste Hinweise, dass dies zu interessanten Erkenntnissen führen kann, gaben vergleichende, nicht-standardisierte 'zooming-in'-Analysen der politischen Argumentation in verschiedenen Sprachen im Abstimmungsbüchlein über das neue Energiegesetz (Stücheli-Herlach et al. 2018: 56ff.). Die aktuelle, hier präsentierte Vertiefungsstudie gibt Aufschluss über Fragen der Modellierung mehrsprachiger diskursanalytischer Korpora und über explorative Analysen von Spuren der Mehrsprachigkeit in einzelnen Sprachen aus einer 'zooming-out'-Perspektive.

3.2.2. Modellierung ein- und mehrsprachiger Energiediskurse

Viele Akteure im Kommunikationsfeld der Schweizerischen Energiepolitik veröffentlichen Texte in mehreren Sprachen, wofür das offizielle Abstimmungsbüchlein das wohl prominenteste Beispiel ist. Im Swiss-AL-C und Swiss-AL-ED-C müssen wir also unterscheiden zwischen Textquellen, die für sich mehrsprachig auftreten (zum Beispiel www.admin.ch oder www.electrosuisse.ch), und Textquellen, die sich nur einer Sprache bedienen (zum Beispiel www.ge.ch).

Es bedarf also einer qualitativen Kategorisierung der Quellen im Korpus, um Phänomene der Mehrsprachigkeit so zu modellieren, dass keine problematischen Vorannahmen das Untersuchungskorpus bestimmen. Das hier verwendete Kategorisierungsverfahren für mehrsprachige Quellen lehnt sich an Chestermanns translationstheoretisches *reverse engineering*-Konzept (Chestermann 2013) an: Für jede mehrsprachige Quelle wird – basierend auf ihrem Internetauftritt – nach Hinweisen auf den Entstehungsprozess der Texte gesucht (siehe Abb. 36). Meistens liefert die präzise Beobachtung der Internetseiten Hinweise für eindeutige Zuordnungen.

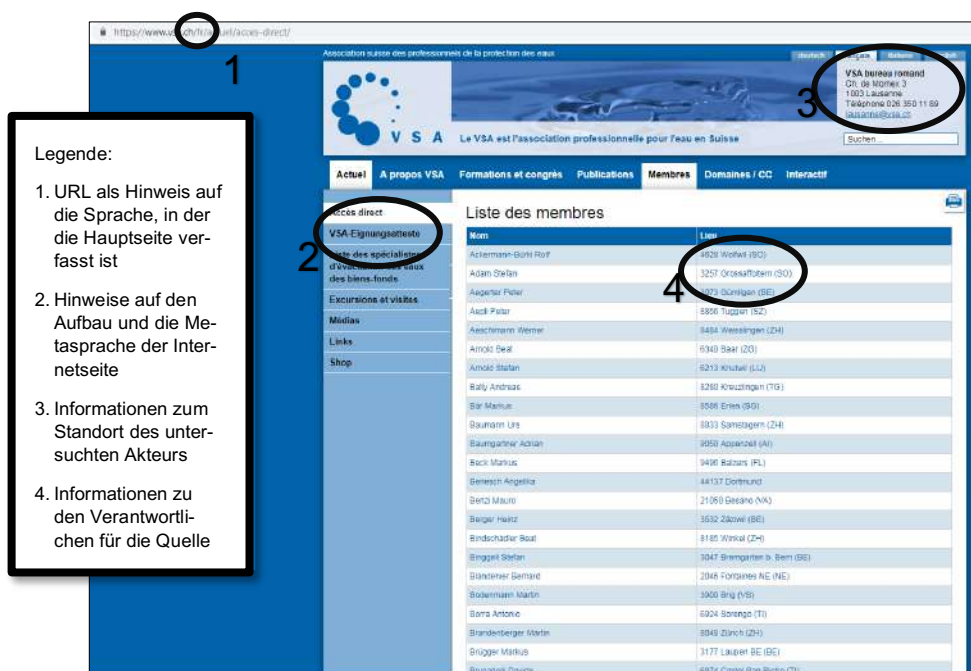
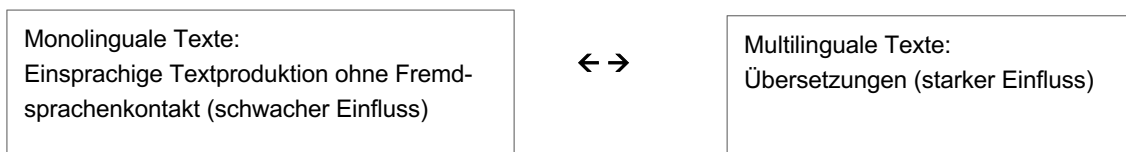


Abb. 35: Beispiel für Hinweise im Internetauftritt einer Quelle auf den Einfluss der deutschen Sprache im Entstehungsprozess der französischen Version.

Dieses Analyseverfahren hat drei verschiedene Varianten der Mehrsprachigkeit von Texten in Schweizer Energiediskursen zu Tage gefördert:

- Texte sind in einer Sprache (in der Primärsprache, PS) verfasst und danach in die jeweils anderen Sprachen (in Sekundärsprachen, SS) übersetzt;
- Texte sind in verschiedenen PS verfasst und in die weiteren Sprachen übersetzt;
- Texte sind von Anfang an in mehreren Sprachen verfasst.

Demzufolge gibt es also Texte, die ohne Einfluss einer anderen Sprache erstellt wurden (monolinguale Texte) und Texte, die unter mehr oder weniger starkem Einfluss einer Primärsprache erstellt wurden (multilinguale Texte). Die Gesamtheit der Texte aus Swiss-AL-C und Swiss-AL-ED-C ist folglich auf einem bipolaren Kontinuum anzusiedeln, das sich wie folgt abbilden lässt:



Aus dieser Grundlage sind die Texte der Korpora Swiss-AL-C und Swiss-AL-ED nun in jeder Sprache (deutsch, französisch, italienisch) entweder der Kategorie *monolingual* oder der Kategorie *multilingual* zugeordnet; entsprechend ergaben sich insgesamt zwölf verschiedene Subkorpora:

- *Swiss-AL-ED-C-monolingual* (jeweils IT, DE, FR) und *Swiss-AL-C-monolingual* (jeweils IT, DE, FR): Diese monolingualen Subkorpora enthalten Texte aus einsprachigen Quellen sowie die Primärtexte der mehrsprachigen Quellen.⁴
- *Swiss-AL-ED-C-multilingual* (jeweils IT, DE, FR) und *Swiss-AL-C-multilingual* (jeweils IT, DE, FR): Diese Subkorpora enthalten ausschliesslich Sekundärtexte⁵ in den jeweiligen Sprachen.

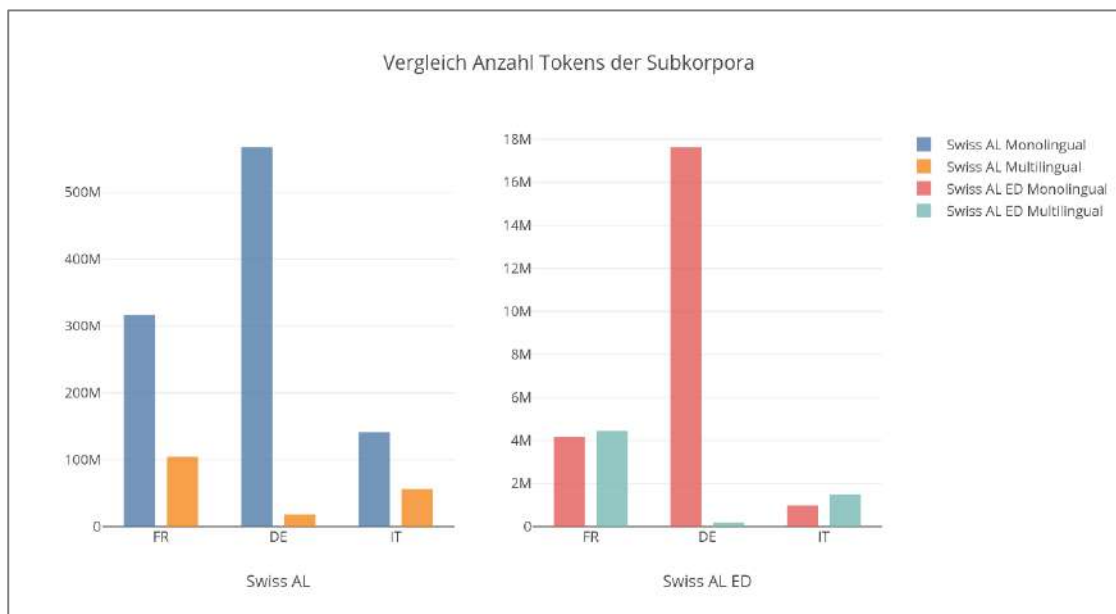


Abb. 36: Monolinguale und multilinguale Subkorpora mit der jeweiligen Anzahl an Token pro Sprache.

Aus der Abb. 37 lassen sich die Grössenverhältnisse der gebildeten Subkorpora für Deutsch, Italienisch und Französisch vergleichen. Das deutsche monolinguale Korpus ist sowohl allgemein als auch energiebezogen vielfach größer als das multilinguale. Deutsch scheint also bei der Verfassung von Texten wenig Einfluss von den anderen Landessprachen zu unterliegen. Dies steht im Kontrast zur herkömmlichen Vorstellung der Sprachverteilung der Schweizer Bevölkerung mit 'nur' 63,5% Deutsch-

⁴ Texte, die im Verfassungsprozess nicht massgeblich von einer anderen Sprache beeinflusst worden sein sollten.

⁵ Texte, bei denen ein mehr oder weniger starker Einfluss der PS vermutet wird.

sprachigen. Hier stellt sich die Frage, ob allgemein in der Schweiz überproportional viele Texte primär auf Deutsch produziert werden, was erneut die Frage einer möglichen Verzerrung der sprachregionalen Diskurse aufwerfen würde (wie auch schon in Stücheli-Herlach et al. 2018: 56 ff.).

Während die deutsche Sprache dementsprechend als häufigste Primärsprache für die französischen und italienischen, multilingualen Subkorpora gilt, enthält das deutsche multilinguale Korpus Swiss-AL-ED-C ausschliesslich Texte mit Französisch als Primärsprache. Italienisch hat also in dieser Untersuchung *de facto* keinen Einfluss auf die weiteren Sprachen, unterliegt jedoch sowohl dem Einfluss der deutschen wie auch in geringerem Masse der französischen Sprache. Die 'Hierarchie' der Minderheitssprachen in der Schweiz bildet sich also auch im Korpus für die Energiediskurse ab.

3.2.3 Verweise auf Regionen und Länder

Die qualitative Analyse des Bundesbüchleins zur Abstimmung über das neue Energiegesetz hat gezeigt, dass der Verweis auf Deutschland in Diskursen über erneuerbare Energien als *Analogie-Topos* funktioniert (Stücheli-Herlach et al. 2018: 58 f.). Dies war ein beispielhafter Hinweis auf die Bedeutung, die Bezeichnungen für Regionen, Länder, Kulturbereiche oder politische Körperschaften in Diskursen haben können.

Die Frage nach den entsprechenden Gemeinsamkeiten und Unterschieden kann in Zukunft anhand der mono- und multilingualen Korpora differenzierter untersucht werden. So lässt sich beispielsweise messen, wie häufig Verweise auf die Schweiz oder einzelne ihrer Regionen in Energiediskursen der verschiedenen Sprachen auftreten. Dabei geraten nicht nur Toponyme (siehe Kap. 2.2.3) in den Blick, sondern auch indizierende Adjektive wie *hiesig*, *national* oder *lokal*.

Zur Exploration ist in jeder der drei landessprachlichen Subkorpora des Swiss-AL-ED-C die Frequenz ausgewählter Toponyme und ortsbezogener Indizes (mit jeweiligen Vergleichswerten aus anderen Subkorpora) ermittelt worden. Die Ergebnisse der Vermessung und des Vergleichs lassen sich in der Visualisierung (siehe Abb. 38, 39, 40, folgende Seiten) wie folgt lesen:

- Balken, die nach links zeigen, weisen auf eine höhere Frequenz des gesuchten Begriffs im monolingualen Subkorpus hin; Balken, die nach rechts zeigen, weisen auf höhere Frequenzen im multilingualen Subkorpus hin.
- Die Skala bildet das jeweilige Ausmass des Frequenzunterschieds zwischen den mono- und den multilingualen Subkorpora ab.
- Jedes Suchwort erhält dadurch einen Balken (Wert für Frequenzunterschiede) je für das grosse Korpus Swiss-AL-C und das energiespezifische Korpus Swiss-AL-ED.

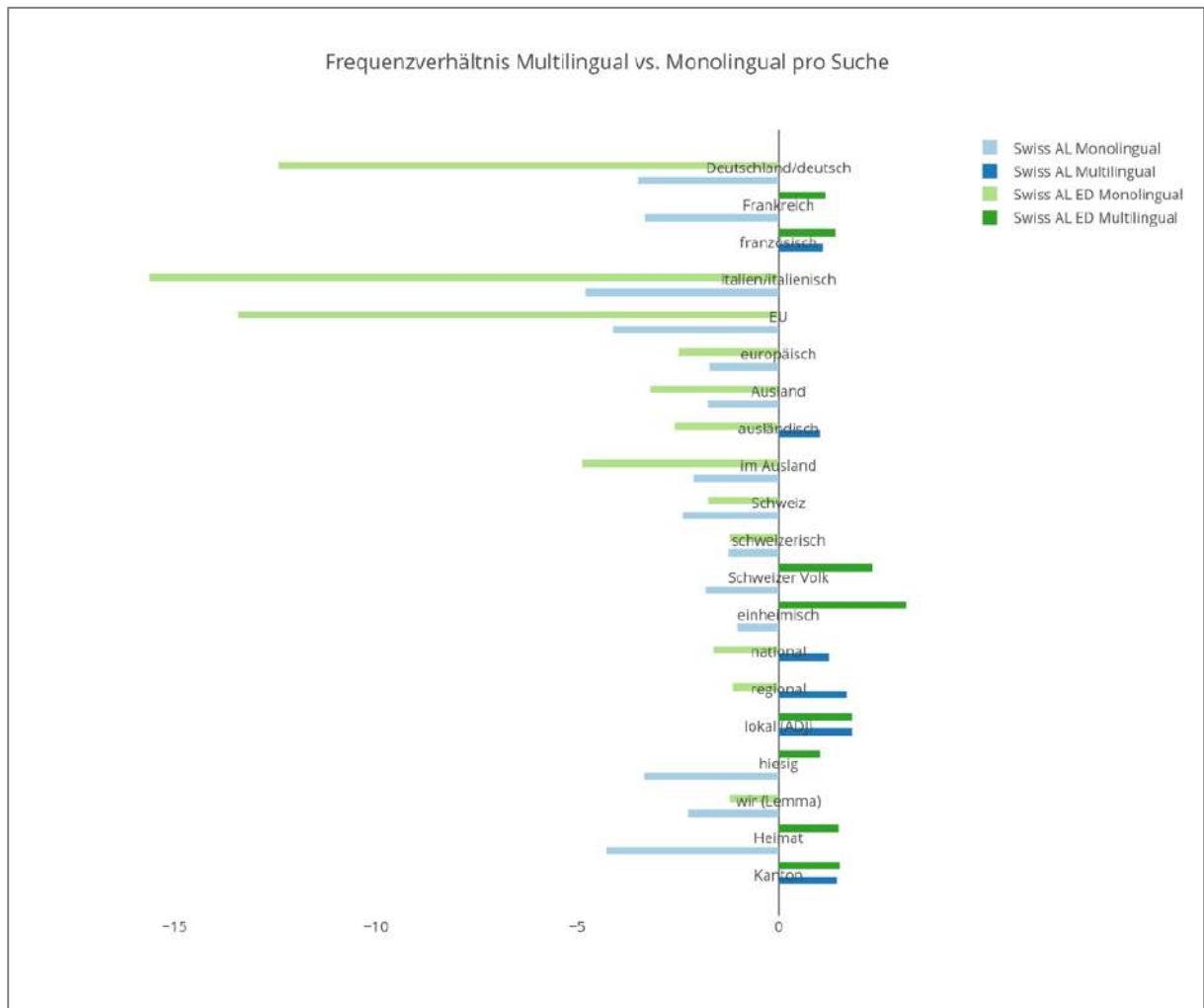


Abb. 37: Deutschsprachige Korpora (DE): Vergleich zwischen den Frequenzen ausgewählter Suchworte zwischen monolingualen (links) und multilingualen (rechts) Texten (z. B. *Deutschland/deutsch* und *Italien/italienisch* kommen viel häufiger im Subkorpus Swiss-AL-ED-monolingual vor als im Swiss-AL-ED-multilingual).

Hinsichtlich der deutschen Subkorpora fällt auf, dass die Toponyme *Deutschland*, *Italien* und *EU* im Subkorpus Swiss-AL-ED-monolingual (ohne fremdsprachigen Einfluss) deutlich häufiger vorkommen als im Swiss-AL-ED-multilingual (mit fremdsprachigem Einfluss). Überraschend wird dabei vergleichsweise sehr häufig deutsch-monolingual auf Italien und die EU verwiesen. *Schweizer Volk* und *einheimisch* werden vergleichsweise häufiger in deutsch-multilingualen Subkorpora verwendet. Einen Sonderfall stellt *Frankreich* dar: Dieses Toponym wird deutsch-multilingual häufiger verwendet als deutsch-monolingual. Das kann mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Tatsache zurückgeführt werden, dass das deutsch-multilinguale Korpus ausschliesslich aus Übersetzungen aus dem Französischen besteht. Und entsprechend bildet sich die Frankreich-Orientierung der französischsprachigen Energiediskurse in den Frequenzunterschieden ab.

Die Annahme, wonach Deutschland in französischsprachigen Energiediskursen vergleichsweise weniger thematisiert werde als Frankreich bestätigt sich in entsprechenden Vermessungen der französischsprachigen Subkorpora: *France* und *français* werden französisch-monolingual wesentlich mehr erwähnt als französisch-multilingual (siehe Abb. 39). Überraschenderweise ist das aber auch bei *Allemagne* und *allemand* der Fall, wenn auch in geringerer Masse. Hier bestätigt sich die erwähnte Annahme, wobei eine gewisse Präferenz auch für grössere geografisch-politische Zusammenhänge zu bestehen scheint.

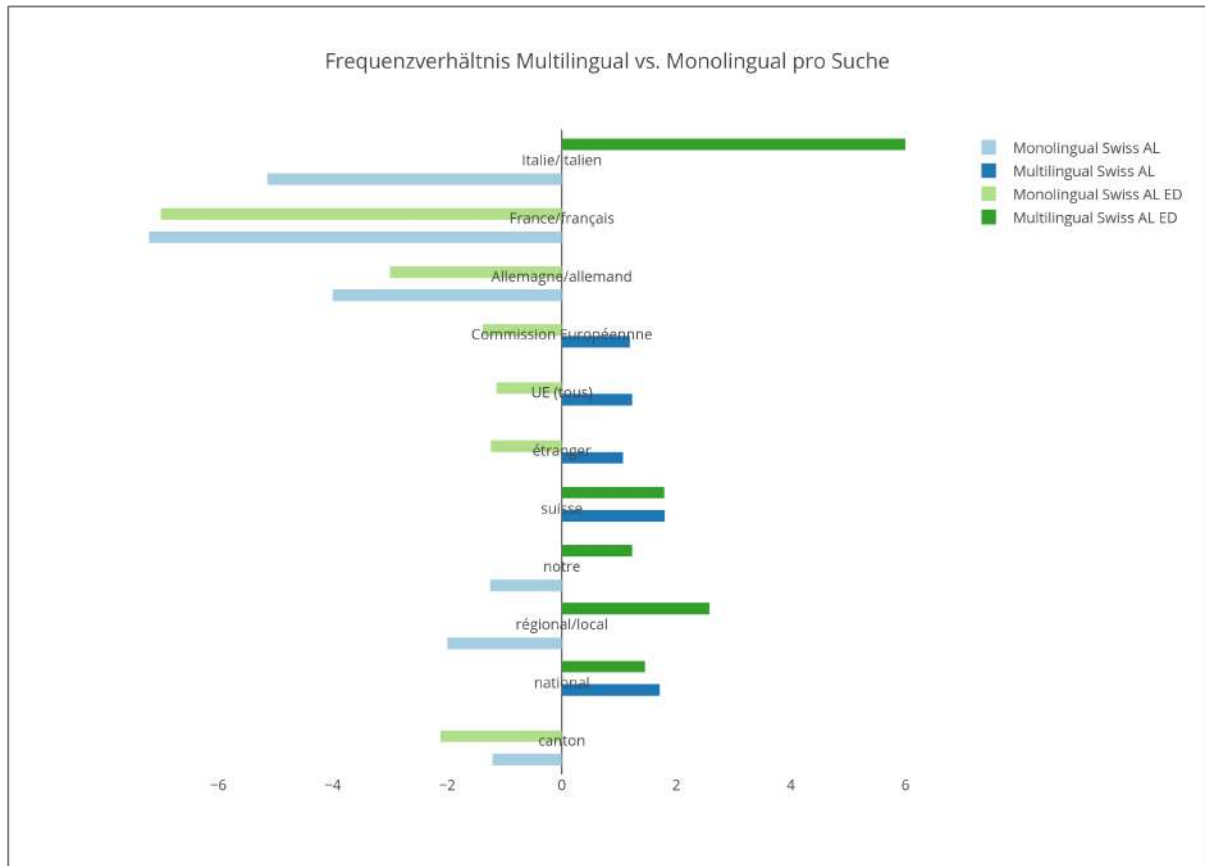


Abb. 38: Französischsprachige Korpora (FR): Vergleich zwischen den Frequenzen ausgewählter Suchworte zwischen monolingualen (links) und multilingualen (rechts) Texten (z. B. *Italie/italien* wird im Subkorpus Swiss-AL-ED Multilingual wesentlich öfters erwähnt als im Swiss-AL-ED Monolingual).

Italien bildet indes eine Ausnahme: Wenn über Energie gesprochen wird, werden *Italie* und *italien* wesentlich häufiger französisch-multilingual erwähnt, während im Französisch-Monolingualen dem Land eine geringere Rolle zukommt. Erste Analysen der französisch-monolingualen Kollokationen⁶ zeigen, dass *Italie* und *italien* vorrangig in Zusammenhang mit der *Central European Pipeline* erwähnt werden. Im französisch-multilingualen Korpus dagegen sticht diesbezüglich kein isoliertes Thema hervor. Die Thematisierung von Italien in monolingualen französischsprachigen Energiediskursen scheint also eher mit der Diskussion von Energie-Importen verbunden zu sein als mit der Rolle des Landes für die internationale energiepolitische Transformation.

Umgekehrt neigen die französisch-multilingualen Diskurse im Vergleich zu häufigeren Verweisen auf das Schweizerische und Nationale. Sowohl die Bezeichnung *Suisse* als auch verallgemeinernde Possessivpronomen wie *notre* ('unser'), oder auch Adjektive wie *national* sind im französisch-multilingualen Energiekorpus deutlich stärker vertreten. Hingegen werden regionale Bezüge im französisch-monolingualen Energiekorpus viel öfter herangezogen (*canton*, *local*, *régional*). Insgesamt sind die Hinweise auf eine zweifache diskursive Formation des Inländisch-Schweizerischen: Französische Texte mit Fremdspracheneinfluss (multilingual) formieren das Schweizerische eher als einigende schweizerische Nationalität, wohingegen französische Texte ohne Fremdspracheneinfluss (monolingual) die Identifikation mit einer jeweils kleineren politisch-administrativen Einheit (wie dem Kanton) oder einem geografisch-kulturellen Raum wichtiger ist. Einen weiteren Hinweis für dieses differenzierte Verständnis liefert die deutlich höhere Frequenz des Adjektivs *indigène* ('einheimisch') im allgemei-

⁶ Wörter und Begriffe, die in den untersuchten Texten häufig in unmittelbarer Nachbarschaft von *Italie* oder *italien* vorkommen.

nen Swiss-AL-C-FR-multilingual: *Indigène* wird in französisch-monolingualen Energiediskursen häufiger verwendet als in französisch-multilingualen. Dies lässt erahnen, dass in französischsprachigen Schweizer Energiediskursen ohne Fremdspracheneinfluss Ausdrücke wie *énergies indigènes renouvelables* (einheimische erneuerbare Energie) stärker etabliert sind als in multilingualen Diskursen.

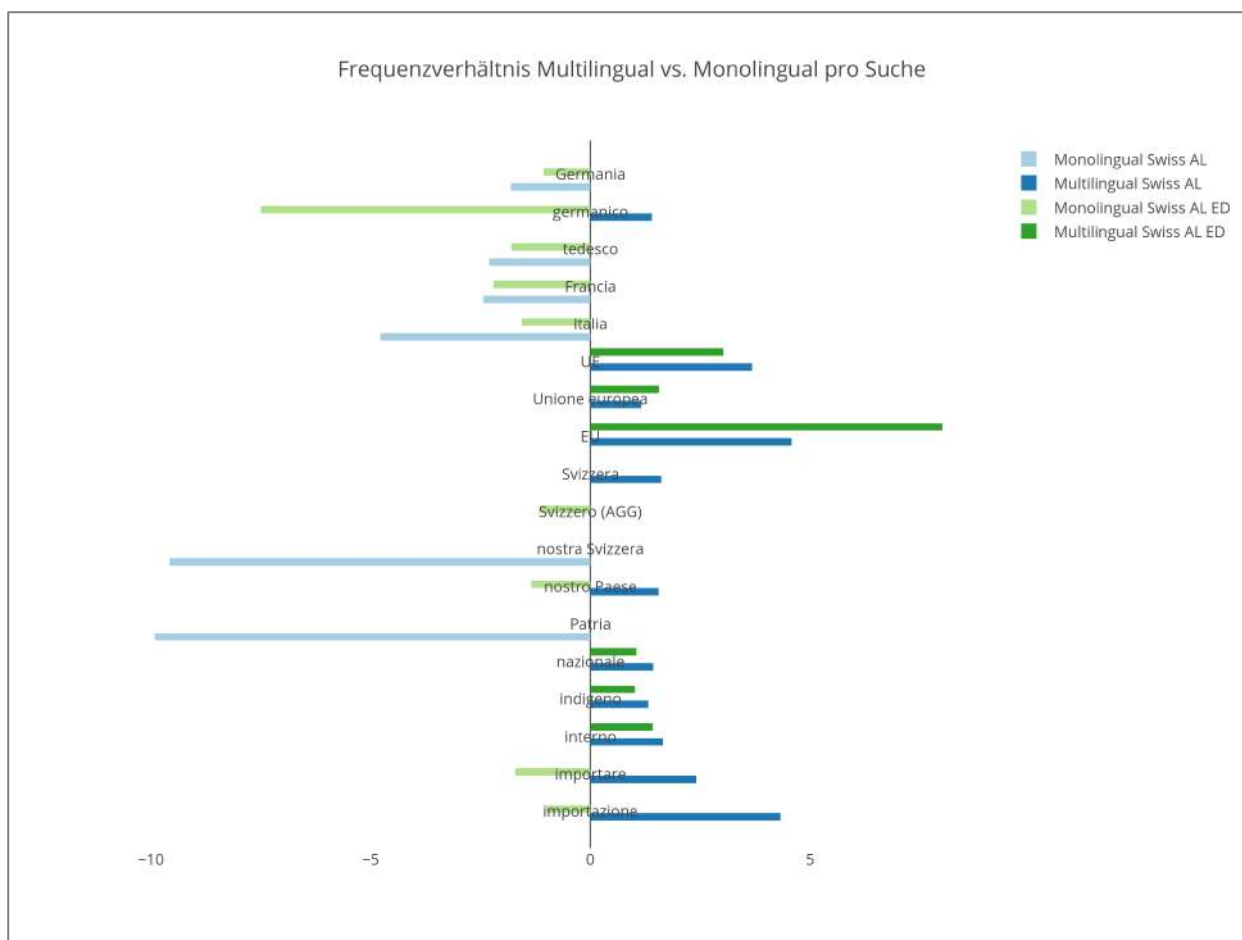


Abb. 39: Italienischsprachige Korpora (IT): Vergleich zwischen den Frequenzen ausgewählter Suchworte zwischen monolingualen (links) und multilingualen (rechts) Texten (z. B. *Germania* wird im Sub-korpus Swiss-AL-ED-IT-monolingual leicht öfters erwähnt als im Swiss-AL-ED-IT-multilingual).

Ein Blick auf die italienischsprachigen Teilkorpora zeigt, dass Verweise auf Deutschland (*Germania*) monolingual bedeutsamer sind, als wenn die Texte unter Fremdspracheneinfluss stehen (siehe Abb. 40). Demnach kommt Deutschland-Verweisen nicht nur in deutschsprachigen, sondern auch in italienischsprachigen Schweizer Energiediskursen ein herausragender Stellenwert zu.

Interessant ist auch die Frequenzmessung des Suchbegriffs *Italia* ('Italien'): Verweise auf das 'sprachliche Mutterland' sind sowohl im allgemeinen, grossen Swiss-AL-C wie auch im energiespezifischen Swiss-AL-ED-C bedeutsam. Eine Differenz ergibt sich im energiespezifischen Korpus Swiss-AL-ED-C: Hier ist multilingual öfter von *Italia* die Rede als monolingual; hingegen weist *Francia* im Verhältnis zu *Italia* monolingual eine höhere Frequenz auf. Möglicherweise sind diese Ergebnisse darauf zurückzuführen, dass Italien im Gegenteil zu Frankreich den Atomausstieg seit 1990 beschlossen hat und somit weniger stark in die Debatten um den Atomausstieg involviert ist.

Das Suchwort *Unione europea* ('Europäische Union') sowie die Akronyme *UE* und *EU* werden grundsätzlich in den multilingualen Quellen vergleichsweise häufiger verwendet, was darauf hindeutet, dass die Verweise auf europäische Zusammenhänge häufig auf Fremdspracheneinfluss zurückgehen können.

ten. Unter dem Einfluss der Fremdsprachen verwenden Texte im italienisch-multilingualen Korpus sogar das – nichtitalienische – Akronym *EU*.

Das Bild der Schweiz wird in italienischsprachigen Energiediskursen ebenfalls differenziert gezeichnet: Monolingual ist das Adjektiv *svizzero* ('Schweizerisch') sowie der Ausdruck *nostro Paese* ('unser Land') häufiger als multilingual. Die Tendenz präsentiert sich aber umgekehrt im Falle der verwandten Adjektive *nazionale* ('national'), *interno* ('Innen-'), *indigeno* ('einheimisch') und *autoctono* ('autochton').

Schließlich werden Suchwörter wie *importazione* ('Import') und *importare* ('importieren'), die für die Thematisierung des Austauschs zwischen der Schweiz und dem naheliegenden Ausland stehen, in italienischsprachigen Energiediskursen und absolut gesehen wesentlich häufiger gebraucht als in den allgemeineren Diskursen des Swiss-AL-C. Im Vergleich der mono- und multilingualen Korpora zeigt sich eine höhere Bedeutung dieser Suchwörter für die italienischsprachigen Diskurse ohne Fremdspracheneinfluss.

3.2.4 Zusammenfassender Vergleich

Hinsichtlich der Verweise auf Regionen, Länder oder andere politisch-kulturelle Bezugsräume zeigen sich in den mehrsprachigen Energiediskursen in der Schweiz Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Gemeinsam ist den Texten in den verschiedenen Korpora, dass sie die Bezüge zur 'eigenen' Region und zu fremdsprachigen Räumen sehr differenziert formieren. Besonders der Vergleich zwischen den Bezügen zu den jeweiligen drei Nachbarländern der schweizerischen Sprachregionen (Deutschland, Frankreich, Italien) korrigiert die naheliegende Annahme, wonach Bezüge das jeweils geografisch und kulturell 'naheliegende' Nachbarland besonders wichtig ist. Es liegt ein deutlich differenzierterer Befund vor:

- Deutschsprachig-monolinguale Energiediskurse verweisen stärker nicht nur auf Deutschland, sondern auch auf Italien, als deutschsprachig-multilinguale Diskurse.
- Italienischsprachig-monolinguale Energiediskurse erwähnen Deutschland und Frankreich öfters, als wenn der Gebrauch des Italienischen unter Einfluss von Fremdsprachen erfolgt; zudem wird auf Italien in rein italienischsprachigen Energiediskursen überraschenderweise seltener verwiesen als in Energiediskursen, die zwar italienischsprachig sind, aber unter dem Einfluss auch anderer Sprachen stehen.
- In französischsprachig-monolingualen Energiediskursen sind Deutschland und Frankreich öfters erwähnt, als wenn andere Sprachen mit einer Rolle spielen; dies ist eine ähnliche Tendenz wie im Italienischen. Auf Italien wird besonders in französischsprachig-multilingualen Diskursen verwiesen.

3.3 Eine Lingua Franca der Energiediskurse? (Michaela Albi-Mikasa, Livia Bartels, Amber Louise Williamson)

3.3.1 Englisch als Lingua Franca

Schweizer Energiediskurse haben eine beträchtliche internationale Dimension, die in den mehrsprachigen Diskursen auch dem Englischen eine zentrale Rolle zukommen lässt. Dies zeigt sich daran, dass einzelne Akteure eine Reihe von Dokumenten auf Englisch – aber nicht in der vierten Landessprache, dem Rätomanischen – herausgeben oder sogar nur auf eine Landessprache und das Englische setzen und auf die anderen Landessprachen verzichten. Ablesen lässt sich dieser Umstand aus einem Auszug des Korpusrelease vom März 2017, der die in das Swiss-AL-C einflussenden Quellen alphabetisch auflistet (siehe Abb. 41). Beispielsweise präsentiert sich die ETH ausschliesslich auf Deutsch und Englisch, die EPFL ausschliesslich auf Französisch und Englisch. Darüber hinaus kommt das Englische in den unten genannten Quellen deutlich öfter vor als das Italienische. Dieser Befund zeigt sich bereits in den ersten paar Dutzend alphabetisch geordneter Quellen. Besonders die prominente Rolle des Englischen tritt schon hier deutlich zutage.

3	24heures	24 Heures	http://www.24heures.ch		fr				PBV
4	abb	ABB	http://www.new.abb.com	de	fr	it	en		PAB
5	aeesuisse	AEE SUISSE - Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz	http://www.aeesuisse.ch	de	fr				PAB
6	akademien	Akademien der Wissenschaften	http://www.akademien-schweiz.ch	de	fr		en		PEB
7	alpiq	Alpiq Holding AG	http://www.alpiq.ch	de	fr	it	en		PAB
8	avsuisse	Avenir Suisse	http://www.avenir-suisse.ch	de	fr	it	en		PEB
9	axpo	Axpo AG	http://www.axpo.com				en		PAB
10	bfh	Berner Fachhochschule	http://www.bfh.ch	de	fr		en		PEB
11	bkw	BKW Energie	http://www.bkw.ch	de	fr	it	en		PAB
12	blick	Blick	http://www.blick.ch	de					PBV
13	blickamabend	Blick am Abend	http://www.blickamabend.ch	de					PBV
14	bk_mm	Bundeskanzlei (Medienmitteilungen)	http://www.bk.admin.ch	de	fr	it	en	rm	PFU
15	bdp	Bürgerlich-Demokratische Partei Schweiz (BDP)	http://bdp.info	de	fr				PFU
16	cvp	Christlichdemokratische Volkspartei (CVP)	http://www.cvp.ch	de	fr	it			PFU
17	coopzeitung	Coop Zeitung	http://www.coopzeitung.ch	de					PBV
18	cdt	Corriere del Ticino	http://www.cdt.ch				it		PBV
19	beobachter	Der Beobachter	http://www.beobachter.ch	de					PBV
20	derbund	Der Bund	http://www.derbund.ch	de					PBV
21	woz	Die Wochenzeitung (WOZ)	http://www.woz.ch	de					PBV
22	eawag	EAWAG Aquatic Research	http://www.eawag.ch	de	fr		en		PEB
23	eesp	Ecole d'Etudes sociales et pédagogiques	http://www.eesp.ch		fr				PEB
24	ehl	Ecole hôtelière de Lausanne	http://www.ehl.edu/		fr		en		PEB
25	epfl	École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)	http://www.epfl.ch		fr		en		PEB
26	economiesuisse	Economie Suisse	http://www.economiesuisse.ch	de	fr	it	en		PAB
27	wsl	Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)	http://www.wsl.ch	de	fr	it	en		PEB
28	empa	Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	http://www.empa.ch	de	fr		en		PEB
29	ethz	Eidg. Technische Hochschule Zürich	http://www.ethz.ch	de			en		PEB

Abb. 40: Auszug aus dem alphabetischen Quellenverzeichnis des Swiss-AL-C, Stand März 2017: In der rechten Spalte findet sich jeweils die Angabe der Sprachen, welche auf der jeweiligen Website verwendet werden.

Die Auflistung der Quellen und Sprachen spiegelt die Tatsache wider, dass sich die englische Sprache zur globalen *Lingua franca* entwickelt hat (Seidlhofer 2011, Jenkins et al. 2017). Dies wiederum bedeutet, dass sie von sehr viel mehr Nichtmuttersprachlern als Muttersprachlern gesprochen wird bzw. dass die mündliche und schriftliche internationale Kommunikation im Englischen mehrheitlich von Nichtmuttersprachlern ausgeübt wird (Mauranen 2017). Schätzungen gehen davon aus, dass auf einen englischen Muttersprachler mittlerweile fünf Nichtmuttersprachler kommen. Wie in anderen Ländern, in denen Englisch eine Fremdsprache ist, ist auch gerade im Schweizer Kontext davon auszugehen, dass sowohl im internationalen Austausch wie auch über innerschweizerische Sprachgrenzen hinweg nichtmuttersprachliches Englisch zum Einsatz kommt, und dass der Gebrauch von *Englisch als Lingua Franca* (ELF) andere Mehrsprachigkeitspraktiken wie Dolmetschen und Übersetzen oder einen rezeptiven Multilingualismus zum Teil ablöst. Die weltweite Verbreitung von ELF führt zu einer Reihe von Fragen, welche auch für die Analyse mehrsprachiger Energiediskurse relevant sind:

- Welche Bedeutung kommt dem Englischen in den mehrsprachigen Schweizer Energiediskursen zu?
- Welchen Einfluss hat es auf die anderen Sprachen?

- In welchen Textgenres kommt das Englische in besonderem Masse zum Einsatz?
- Welche Unterschiede lassen sich feststellen zwischen nichtmuttersprachlichen und muttersprachlichen Energiediskursen?
- Kann es durch den Gebrauch von nichtmuttersprachlichem Englisch zu Missverständnissen oder womöglich zu Fehlentscheidungen kommen? Werden die Diskurse dadurch in bestimmte Richtungen gelenkt? Schliesslich gilt auch für nichtmuttersprachliche Nutzer des Englischen bis zu einem bestimmten Grad: *que l'on dit ce que l'on peut et non pas ce que l'on veut.*

Die vorliegende Vertiefungsstudie hat Grundlagen erarbeitet, um diesen Fragen nachzugehen.

3.3.2 ELF in Schweizer Diskursen

Im Unterschied zu den deutschen, französischen und italienischen Teildiskursen handelt es sich bei ELF-Diskursen nicht um sprachregionale, sondern von vornherein um nationale und auf internationale Bezugsräume gerichtete Diskurse. Sie sind nicht monolingual, sondern multilingual wegen der nicht-muttersprachlichen Nutzer des Englischen. Das heisst: Der Einfluss aus der Mutter- oder Erstsprache (L1) (*cross-linguistic influence*) wirkt sich immer auf das Englische dieser Sprachnutzer aus (Mauranen 2013; Abi-Mikasa 2014). Bilingualismusphänomene wie der Transfer aus der L1 oder das *Code-switching* sind deshalb für nichtmuttersprachliche Englischnutzer typisch. Es ist im Übrigen davon auszugehen, dass der ELF-Anteil an Energiediskursen eher in weniger formellen Bereichen angesiedelt ist, also beispielsweise in Verhandlungen der mündlichen Geschäftskommunikation oder im E-Mail-Verkehr, und sich damit eher indirekt auf die landessprachlichen Diskurse auswirken wird. Der Einfluss dürfte aber in jedem Fall aufgrund der Einbindung von ELF-Sprechern in unterschiedlich sprachige Diskurse gegeben sein, man denke beispielsweise an Schweizer Geschäftsleute, die sich im internationalen ELF-Energiediskursen ebenso bewegen wie in nationalsprachlichen Diskursen.

Eine wichtige Frage für Schweizer Energiediskurse ist jene nach der Sprachwahl bzw. nach den kommunikativen Ereignissen, Textgenres und -sorten, in denen die Entscheidung für Englisch als Kommunikationsmedium fällt. Akteure können im Prinzip zwischen Standardenglisch, Übersetzungen und vom Standard abweichendem ELF wählen. Dank der im Projekt entwickelten Korpora kann künftig untersucht werden, für welche Zwecke und Ereignisse jeweils die eine oder die andere Option gewählt wird und in welchem Fall die Entscheidung für das Englische und gegen eine der zur Verfügung stehenden Landessprachen getroffen wird. Von Interesse ist darüber hinaus, wie sich Textproduzenten mit internationalem Anspruch auf Englisch ausdrücken und wie sie das im nationalen Kontext tun.

Im Fokus von Untersuchungen wird deshalb der Vergleich zwischen Sprachgebrauchsmustern in den landessprachigen Diskursen und ihren Manifestationen in ELF-Texten stehen. Dabei wird eine besondere Schwierigkeit zu bewältigen sein: Die englischen Texte in den Korpora müssen darauf hin untersucht werden, ob es sich um ELF-Texte handelt. Da es sich bei ELF aber nicht um eine Sprachvarietät (des Englischen) handelt (Mortensen 2013), lassen sich im Unterschied zu Texten und Beiträgen in den Standardsprachen Texte und Quellen nicht einfach auf Sprachgebrauchsmuster an der Textoberfläche untersuchen. Streng genommen müsste auch auf die Produktionsbedingungen geachtet werden. Allerdings hat sich gezeigt, dass sich ELF dennoch an bestimmten Parametern festmachen lässt, die Korpusanalysen möglich machen (Laitinen 2017). Für solche Analysen müssen korpusgängige Merkmale und Suchindikatoren jedoch zunächst herausgearbeitet und festgelegt werden. Die korpusgestützte Analyse des ELF-Gebrauchs ist also noch einmal komplexer als jene für die Landessprachen.

Die ELF-Forschung hat mit VOICE, ELFA und ACE⁷ bereits eine Reihe prominenter Korpora mit ELF-Daten erstellt und ELF-typische Merkmale und Muster herausgearbeitet. Wir haben es mit Swiss-AL-C

⁷ ELFA, Helsinki corpus of spoken academic lingua franca English, www.helsinki.fi/elfa
 VOICE, Vienna-Oxford International Corpus of English, www.univie.ac.at/voice/index.php
 ACE, Hong Kong Asian Corpus of English <http://corpus.ied.edu.hk/ace/About.html>

und Swiss-AL-ED-C nun nicht mit einem ELF-fokussierten Korpus zu tun. Vielmehr müssen die ELF-Anteile im Korpus zuerst identifiziert werden. Ausgangspunkt für die Bestimmung ELF-spezifischer Indikatoren können diejenigen Anteile an ELF-Texten sein, die zu Verständnisproblemen führen. Solche Probleme sind aufgrund der oftmals internationalen Zusammensetzung der ELF-Nutzer und der damit einhergehenden vielfältigen linguistischen und kulturellen Hintergründe und Einflüsse erwartbar. Die daraus resultierenden Rezeptionseinschränkungen können Hinweise auf Textelemente und -passagen liefern, die als indirekt (mittelbar) ELF-spezifisch gewertet werden können und sich hinsichtlich problemauslösender strukturell-lexikalischer und textueller Elemente analysieren lassen.

Einschränkend ist zu sagen, dass von der Erwartung auszugehen ist, dass im Korpus eher wenig ELF-Texte zur Untersuchung der oben beschriebenen Anliegen und vergleichenden Analysen aufzufinden sein werden. Da es sich in der Hauptsache um behördliche oder an eine breite Öffentlichkeit gerichtete Texte handelt, liegt die Annahme nahe, dass es sich bei den englischen Quellen und Texten im Korpus in der Mehrzahl um von Muttersprachlern produzierte – oder zumindest von ihnen redigierte – Beiträge oder um Übersetzungen handeln dürfte. Dennoch hat sich die Vertiefungsstudie in einer ersten Annäherung mit der Identifikation von ELF-Texten im Korpus befasst. Zu diesem Zweck wurden aus der Literatur zu den oben genannten ELF-Korpora (VOICE, ELFA, ACE) die dort aufgeführten ELF-Spezifika herausgesucht, zusammengeführt und nach Kategorien geordnet.

Pilotabfragen im Korpus zeigten, welche ELF-Spezifika nicht oder schlecht 'korpusgängig' sind und welche zur Identifizierung von ELF-Texten verhelfen können (siehe Abb. 42, Abb. 43, Abb. 44). Erfolgversprechende Indikatoren sind beispielsweise der abweichende Gebrauch von *many* (*how many hydrogen*) oder *much* (*very much disadvantages*), der doppelte Komparativ oder Superlativ (*more and more bigger; most cheapest*), das Ersetzen von Infinitivsätzen durch *dass*-Sätze (*I want that*), der inkongruente Gebrauch von Demonstrativpronomen im Singular als Linksattribut eines Nomens im Plural (*this washing habits, this three trees*) oder redundante Präpositionen (*we have to study about*).

Mögliche Indikatoren von geschriebenem ELF Unmittelbar geeignet für die Korpusrecherche		
Indikator	Beispiele / Bemerkungen	Literaturverweise
Abweichender Gebrauch von <i>many</i>	z.B. <i>how many hydrogen</i>	Björkman 2009
Abweichender Gebrauch von <i>much</i>	z.B. <i>very much disadvantages</i>	Björkman 2009
Doppelter Komparativ	z.B. <i>more and more bigger</i>	Björkman 2009
Doppelter Superlativ	z.B. <i>most cheapest</i>	Björkman 2009
Ersetzen von Infinitivsätzen durch	z.B. <i>I want that...</i>	Seidlhofer 2004

Abb. 41: Für die Korpusrecherche geeignete ELF-Indikatoren

Mögliche Indikatoren von geschriebenem ELF Potenziell geeignet für die Korpusrecherche, aber mit großem Zusatzaufwand		
Indikator	Beispiele / Bemerkungen	Literaturverweise
Abweichender Gebrauch von <i>if</i> und <i>when</i>		Albl-Mikasa 2014b
Auslassung des 3. Person Singular ,s'	Laut Cogo & Dewey 2006 kommt diese Auslassung sehr häufig vor; gewisse Verben scheinen jedoch nicht betroffen zu sein, z.B. <i>has, means, looks, depends</i> sowie Hilfsverben.	Seidlhofer 2004 Breiteneder 2005 Cogo & Dewey 2006
Auslassung oder vom Standard abweichender Gebrauch des	Gemäss Cogo & Dewey 2006 sprechen von einem shift: "I 1 preference for	Seidlhofer 2004 Cogo & Dewey 2006

Abb. 42: Für die Korpusrecherche weniger gut geeignete ELF-Indikatoren

Mögliche Indikatoren von geschriebenem ELF Ungeeignet für die Korpusrecherche		
Indikator	Beispiele / Bemerkungen	Literaturverweise
Ausnutzung von Redundanzen	z.B. Auslassen von nicht absolut notwendigen direkten Objekten bei transitiven Verben: <i>I wanted to go with; You can borrow.</i>	Cogo & Dewey 2006 Breiteneder 2005
Falsche/ungenauere Verwendung von Terminologie	z.B. Verwendung von spezifischen Fachausdrücken mit klar begrenzten Anwendungsbereichen in nichtstandardgerechten Kontexten	Albl-Mikasa 2014b
Kurze Relativsätze, die wenig	im muttersprachlichen Englisch	Albl-Mikasa et al. 2017

Abb. 43: Für die Korpusrecherche ungeeignete ELF-Indikatoren

Die selektierten Indikatoren wurden in anschliessenden Korpus-Suchroutinen auf den englischen Teil des Swiss-AL-C angewandt. Dies zeitigte zwei Hauptergebnisse.

3.3.3 Erste Erkenntnisse

Zum einen ist es gelungen, mit einiger Wahrscheinlichkeit festzustellen, dass das Korpus im gegenwärtigen Umfang kaum echte ELF-Texte enthält. Dies kann deshalb behauptet werden, weil keines der getesteten Kriterien zu nachhaltigen Treffern geführt hat. Beim Swiss-AL-C handelt es sich um ein Korpus von im Internet veröffentlichten Texte von Organisationen. In aller Regel geht die Veröffentlichung im Netz mit einem gewissen Mass an Redaktionsarbeit, sprachlicher Korrektur, ja sogar Team-Überarbeitung einher. Nicht redigierte und editierte Texte werden zumindest für strategische wichtige Themenfelder kaum ins Internet gestellt und bei mehrsprachigen Internetauftritten (z. B. Webseiten) sind professionelle Übersetzungen wahrscheinlicher als von Nichtmuttersprachlern produzierte Texte. Um also den ELF-Beitrag zum Energiediskurs und die eingangs gestellten Fragen untersuchen zu können, wird man andere, voraussichtlich weniger formelle Quellen erschliessen und angehen müssen. Dies dürfte sich insofern lohnen, als ELF-Nebenschauplätze und ELF-Teildiskursstränge, auch wenn hier die öffentliche Entscheidungsfindung nicht unmittelbar angesiedelt ist, den entscheidungsrelevanten Hauptdiskurs doch wesentlich mit beeinflussen.

Darüber hinaus lässt sich hieraus ableiten, dass Akteure des Kommunikationsfeldes der Energiepolitik in der öffentlichen Kommunikation auf Standardenglisch zu achten scheinen. Die Tatsache, dass die Suche nach ELF-Texten im umfangreichen Swiss-AL-C wenig erfolgreich war, begründet die Annahme, dass *schriftliche* Energiediskurse in der Schweiz neben den Landessprachen im Wesentlichen in Standardenglisch geführt werden. Dies wiederum müsste bedeuten, dass in der Schweiz in diesem Bereich häufig muttersprachliche Textproduzenten oder Übersetzungen zum Einsatz kommen.

4. LITERATUR

- Abi-Mikasa, M. (2014). The imaginary invalid. Conference interpreters and English as a lingua franca. *International Journal of Applied Linguistics*, 24 (3), 293–311.
- Auer, P. (1992). Introduction: John Gumperz' Approach to Contextualization. In P. Auer & A. Di Luzio (Hrsg.), *The Contextualization of Language* (S. 1–37). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Blei, D. M. (2012). Probabilistic topic models. *Communications of the ACM*, 55(4), 77–84.
- Biber, D. & Reppen, R. (Hrsg.) (2015): *The Cambridge handbook of English corpus linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Blei, D. M. (2012). Probabilistic topic models. *Communications of the ACM*, 55(4), 77–84.
- Bubenhof, N. & Kupietz, M. (Hrsg.) (2018). Visualisierung sprachlicher Daten: Visual Linguistics – Praxis – Tools. Heidelberg: Heidelberg University Publishing.
- Chesterman, A. (2013). Models of what processes? *Translation and Interpreting Studies* 8(2): 155–168.
- Clarke, A. E. (2012). Situationsanalyse. Hrsg. von R. Keller, aus dem Englischen von J. Sarnes. Wiesbaden: Springer VS.
- Dieckmann, W. (2005): Demokratische Sprache im Spiegel ideologischer Sprach(gebrauchs)konzepte. In J. Kilian (Hrsg.): *Sprache und Politik. Deutsch im demokratischen Staat* (Thema Deutsch, Bd. 6, S. 11–30). Mannheim [u. a.]: Dudenverlag.
- Diekmannshenke, H. & Niehr, Th. (2013). Öffentliche Wörter. Stuttgart: ibidem.
- Dreesen, Ph. & Stücheli-Herlach, P. (2019/eingereicht): Diskursanalyse in Anwendung. Ein transdisziplinäres Forschungsdesign für korpuszentrierte Analysen zu öffentlicher Kommunikation.
- Friemel, Th. N. (2008): Netzwerkanalytische Methoden zur Identifizierung von Kommunikationsrollen. In Chr. Stegbauer (Hrsg.), *Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie* (S. 179–190). Wiesbaden: VS Verlag.
- Gabriel, Y. (2008). Organizing Words. Oxford: Oxford University Press.
- Gaspari, F. & Bernardini, S. (2010). Comparing non-native and translated language: Monolingual comparable corpora with a twist. In R. Xiao (Hrsg.), *Using corpora in contrastive and translation studies* (S. 215–234). Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Jenkins, J., Baker, W. & Dewey, M. (Hrsg.) (2017). *The Routledge Handbook of English as a Lingua Franca*. London: Routledge.
- Klein, J. (2014). Wortschatz, Wortkampf, Wortfelder der Politik. In J. Klein (Hrsg.), *Grundlagen der Politolinguistik* (S. 59–102). Berlin: Frank und Timme.
- Klein, J. (2016). Kann man Begriffe besetzen? In J. Klein (Hrsg.), *Von Gandhi und al-Quaida bis Schröder und Merkel: Politiklinguistische Analysen, Expertisen und Kritik* (S. 47–76). Berlin: Frank und Timme.
- Krotz, F. (2005). *Neue Theorien entwickeln*. Köln: Herbert von Halem.
- Kruger, H. & van Rooy, B. (2016). A multidimensional analysis of translated English and a non-native indigenised variety of English. *English Word-Wide*, 37(1), 26–57.
- Kupper, P., & Pallua, I. (2016). *Energieregime in der Schweiz seit 1800* (Schlussbericht No. SI/501207-01). Innsbruck: Universität Innsbruck.
- Laitinen, M. (2017). Placing ELF among the varieties of English: Observations from typological profiling. In S. Deshors (Hrsg.), *Modelling World Englishes in the 21st century: Assessing the interplay of emancipation and globalization of ESL varieties* (Varieties of English around the World, Bd. 61, S. 109–131). Amsterdam: John Benjamins.
- Liedtke, F., Wengeler, M. & Böke, K. (Hrsg.) (1991). *Begriffe besetzen: Strategien des Sprachgebrauchs in der Politik*. Opladen: Westdeutscher Verlag.

- Mauranen, A. (2012). *Exploring ELF: Academic English shaped by non-native speakers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mauranen, A. (2013). Lingua franca discourse in academic contexts: Shaped by complexity. In J. Flowerdew (Hrsg.), *Discourse in context: Contemporary applied linguistics* (S. 225–245). Volume 3. London/ New York: Bloomsbury Academic.
- Mauranen, A. (2017). Good texts in Bad English? In K. Murata & M. Konakahara (Hrsg.), *Waseda Working Papers in ELF* (6), S. 15–39.
- Mey, G. & Mruck, K. (Hrsg.) (2011). *Grounded Theory Reader*. 2., akt. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag.
- Mortensen, J. (2013). Notes on English used as a lingua franca as an object of study. *Journal of English as a Lingua Franca*, 2(1), 25–46.
- Seidlhofer, B. (2011). *Understanding English as a lingua franca*. Oxford: Oxford University Press.
- Stegbauer, Ch. (Hrsg.) (2008). *Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie: Ein neues Paradigma in den Sozialwissenschaften*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Stötzel, G. & Wengeler, M. (1994). *Kontroverse Begriffe: Geschichte des öffentlichen Sprachgebrauchs in der Bundesrepublik Deutschland*. Berlin: de Gruyter.
- Strauss, A. L. (1994). *Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. 2. Aufl. München: Wilhelm Fink.
- Stücheli-Herlach, P., Tanner, P. & Batz, D. (2017). "Wenn Fukushima gar nicht gewesen wäre ...": Diskursanalytische Zugänge zur Energiepolitik. In N. Rosenberger, & U. Kleinberger (Hrsg.), *Energiediskurs. Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende* (S. 21–40). Frankfurt am Main u. a.: Peter Lang.
- Stücheli-Herlach, P., Ehrensberger-Dow, M. & Dreesen, Ph. (2018). Energiediskurse in der Schweiz: Anwendungsorientierte Erforschung eines mehrsprachigen Kommunikationsfelds mittels digitaler Daten. *Working Papers in Applied Linguistics 16*. Winterthur: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.21256/zhaw-7106>
- Thévenot, L. (2001). Pragmatic regimes governing the engagement with the world. In Th. Schatzki, C. K. Knorr & E. von Savigny (Hrsg.), *The Practice Turn in Contemporary Theory* (S. 56–73). New York: Routledge.
- Van Dijk, J. (2012). *The Network Society*. 3. Auflage. London: Sage.
- Warnke, I. (2009). Die sprachliche Konstituierung von geteiltem Wissen in Diskursen. In E. Felder & M. Müller (Hrsg.), *Wissen durch Sprache. Theorie, Praxis und Erkenntnisinteresse des Forschungsnetzwerkes "Sprache und Wissen"* (Sprache und Wissen, Bd. 3, S. 113–140). Berlin/New York: De Gruyter.
- Williams, R. (1975/1983). *Keywords: A vocabulary of culture and society*. London: Fourth Estate.
- Wuthnow, R. (Hrsg.) (1992). *Vocabularies of Public Life*. Londo/New York: Routledge.